



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

المركز الجامعي - مغنية -

معهد العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، الطور الثالث

في ميدان: العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد كمي

بعنوان:



التنسيق بين السياسة المالية والنقدية في استهداف المتغيرات الاقتصادية
الكلية: دراسة قياسية باستخدام نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي
(حالة الجزائر للفترة 1970-2019م)

تحت إشراف:

أ.د. شبيبي عبد الرحيم

من إعداد الطالب:

صديقي إسماعيل

أعضاء لجنة المناقشة:

الاسم واللقب	الرتبة العلمية	الجامعة	الصفة
أ.د. مكيديش محمد	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي مغنية	رئيسا
أ.د. شبيبي عبد الرحيم	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي مغنية	مشرفا
أ.د. شكوري سيدي محمد	أستاذ التعليم العالي	المركز الجامعي مغنية	ممتحنا
أ.د. بن بوزيان محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة تلمسان	ممتحنا
أ.د. رمضاني محمد	أستاذ التعليم العالي	جامعة مستغانم	ممتحنا
أ.د. صوار يوسف	أستاذ التعليم العالي	جامعة سعيدة	ممتحنا

السنة الجامعية 2022/2021

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات أما بعد:

أهدي ثمرة هذا العمل إلى:

-والوالدين الكريمين بالدرجة الأولى أطال الله في عمرهما.

-أخي وأخواتي وجميع أبنائهم.

-جميع أقبائي وأصدقائي.

كَلِمَةُ الشُّكْرِ وَتَقْدِيرِهَا

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى
وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي
عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ" سورة النمل الآية (19).

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسلين، الحمد لله الذي وفقني ومَنَّ
علي بإتمام هذا العمل. ولا يسعنا في هذا المقام إلا أن أتقدم بالشكر الخالص إلى:

-الأستاذ الدكتور شيبلي عبد الرحيم المشرف على هذه الأطروحة وعلى مجهوداته المبذولة
ونصائحه القيمة وسعة صدره وصبره علينا طول فترة إنجاز هذا العمل فجزاه الله كل عني خير.

-الدكتور تشوكتش كبير حسن على فضله ومساعدته في الجانب التطبيقي لهذه الأطروحة.

-أعضاء لجنة المناقشة: أ.د. مكيديش محمد، أ.د. شكوري سيدي محمد، أ.د. بن بوزيان
محمد، أ.د. رمضان محمد، أ.د. صوار يوسف على قبولهم مناقشة هذا البحث وإثرائهم
بملاحظاتهم القيمة.

-إلى كل من قدم لنا يد العون من قريب أو من بعيد فلهم مني خالص الشكر والإمتنان
كلا باسمه.

I.....	إهداء
II.....	كلمة شكر وتقدير
III.....	فهرس المحتويات
VIII.....	قائمة الأشكال
	قائمة الجداول. x
	قائمة الملاحق. xi
xii.....	قائمة المختصرات
أ.....	تمهيد
1.....	الفصل الأول: الإطار النظري للتنسيق بين السياسة المالية والنقدية
1.....	تمهيد
2.....	المبحث الأول: التفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية
2.....	المطلب الأول: العلاقة بين السياسة المالية والسياسة النقدية
4.....	1. العلاقة بين السياسة المالية والسياسة النقدية والعجز المالي
6.....	2. العلاقة بين السياسة المالية والتضخم
8.....	3. العلاقة بين البنك المركزي والحزينة
8.....	المطلب الثاني: التأثيرات المتبادلة بين السياسة المالية والسياسة النقدية
9.....	1. أثر السياسة النقدية على إدارة الدين العام
10.....	2. أثر إدارة الدين العام على السياسة النقدية
11.....	3. الآثار المترتبة على قيود الميزانية الحكومية
12.....	4. تأثير الديمقراطية والفقير على تطبيق السياسة المالية والنقدية
14.....	المطلب الثالث: أنظمة المالية العامة واستدامة الدين العام
15.....	1. العجز والتضخم
17.....	2. قيود الميزانية الحكومية وسعر الفائدة الاسمي

19	3. تمويل الإنفاق الحكومي
20	4. توازن إيرادات الحكومة من حق صك العملة Equilibrium Seigniorage
24	المبحث الثاني: التنسيق بين السياسة المالية والسياسة النقدية
25	المطلب الأول: الجوانب العامة للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية
25	1. مفهوم التنسيق بين السياستين المالية والنقدية
28	2. خصائص التنسيق المالي والنقدي
30	3. دواعي وأسباب التنسيق بين السياسة المالية والنقدية
33	4. محددات ومراحل (خطوات) عملية التنسيق المالي والنقدي
34	5. أهمية التنسيق بين السياسة المالية والنقدية
36	6. الشروط اللازمة للتنسيق بين السياسة النقدية والسياسة المالية
37	المطلب الثاني: مراحل تطور قضية التنسيق بين السياسة المالية والنقدية
37	1. المرحلة الأولى: غياب قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية
38	2. المرحلة الثانية: بروز الدعوة لاستقلال السياسة النقدية عن السلطات السياسية
40	3. المرحلة الثالثة: ظهور أهمية قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية
40	4. المرحلة الرابعة: التنسيق في إطار الاتحادات النقدية واستهداف التضخم
41	المطلب الثالث: إجراءات التنسيق بين السياستين المالية والنقدية
41	1. الترتيبات المؤسساتية
44	2. الترتيبات التشغيلية (التنفيذية)
48	المبحث الثالث: أشكال التداخل والتفاعل بين السياسة المالية والنقدية
49	المطلب الأول: التحليل التقليدي للتفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية
49	1. نموذج هيكس-هانسن (1937) Hicks-Hansen
52	2. نظرية التخصيص الأمثل عند تمبرغن (1952) Tinbergen
53	3. نموذج Cagan's Model (1956) للتضخم المفرط
56	4. منحنى فيليبس (1958) Phillips Curve

62	5. نموذج ماندل-فليمنج (1962) Mundell-Fleming
67	6. الركود التضخمي (1968) Stagflation
71	المطلب الثاني: التحليل الحديث للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية
71	1. نظرية حيادية الدين العام (نموذج بارو الريكاردي الجديد) (1974) R.Barro
82	2. نموذج عدم الاتساق الزمني (1977) Kydand and Prescott
90	3. الهيمنة المالية والهيمنة النقدية (1981) Sargent and Wallace
96	4. مبدأ القمع المشترك (1982) Tobin
99	5. السياسات الريكاردية وغير الريكاردية (1985) Aiyagari and Gertler
105	6. السياسات النشطة والسياسات السلبية (1991) Leeper
	7. قاعدة مكالم (1988) وقاعدة تايلور (1993) لاستهداف السياسة النقدية McCallum's rule
109	(1993) and Taylor's rule (1988)
115	8. النظرية المالية لمستوى السعر (1994) Woodford-Sims (1991) Leeper
129	المطلب الثالث: التفاعل بين السياستين المالية والنقدية باستخدام نظرية الألعاب (1994) Nordhouse
129	1. مفهوم نظرية الألعاب
130	2. سيناريوهات نظرية الألعاب للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية
133	3. توازن ناش (Nash équilibre)
135	4. نموذج نوردهاوس للعبة المالية النقدية
142	الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة
	تمهيد.....142
143	المبحث الأول: تطور مؤشرات السياسة المالية والنقدية في الجزائر
143	المطلب الأول: مراحل تطور السياسة المالية في الجزائر
143	1. السياسة المالية للجزائر خلال الفترة (1967-1989) (المخططات الإنمائية)
144	2. السياسة المالية للجزائر خلال الفترة (1989-1999) (المرحلة الإنتقالية)
146	3. السياسة المالية في الجزائر (2000-20019) (المخططات الخماسية للتنمية)

149	4. مؤشرات السياسة المالية.....
153	المطلب الثاني: مراحل تطور السياسة النقدية في الجزائر
153	1. السياسة النقدية للفترة ما قبل 1990
154	2. السياسة النقدية للفترة ما بعد 1990
156	3. تطور مؤشرات السياسة النقدية.....
160	4. عائد الإصدار النقدي (seigniorage) وضريبة التضخم في الجزائر.....
161	المطلب الثالث: واقع التنسيق بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر
164	المبحث الثاني: نظرة عامة حول نماذج DSGE النيوكينزية وكيفية تقديرها
166	المطلب الأول: لمحة عن نماذج التوازن العام العشوائية DSGE
166	1. التطور التاريخي للاقتصاد القياسي الكلي.....
175	2. نماذج التوازن العام العشوائية DSGE
179	3. خصائص ومميزات نماذج DSGE.....
180	4. الهيكل الأساسي لنموذج DSGE.....
183	المطلب الثاني: المنهج القياسي لتقدير نموذج DSGE
183	1. المقاربة البيزية Approche Bayésienne
184	2. تحديد قيمة المعلومات السابقة وتقييم النموذج.....
186	3. تقييم وبناء دالة المعقولة Evaluating The Likelihood Function
190	4. تحديد التوزيع البعدي Posterior Distribution
192	5. المعايرة Calibration
194	المطلب الثالث: مواصفات النموذج المستخدم في الدراسة
194	1. قطاع الأسر.....
201	2. قطاع الشركات.....
202	3. قطاع الحكومة (المسؤول عن صياغة السياسة المالية).....
204	4. البنك المركزي (المسؤول عن صياغة السياسة النقدية).....

206	5. الميزان التجاري (القطاع الخارجي).....
207	المبحث الثالث: تقدير نموذج DSGE لتحليل التفاعل بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر.....
207	المطلب الأول: الدراسات السابقة.....
207	1. المقاربة الخطية (النظرية المالية لمستوى الأسعار).....
213	2. المقاربة الغير خطية (طبيعة العلاقة التكميلية والعكسية).....
217	3. نظرية الألعاب.....
219	4. نماذج التوازن العام العشوائية DSGE
223	المطلب الثاني: تقدير النموذج النيوكينزي DSGE على الإقتصاد الجزائري.....
224	1. المعادلات المراد تقديرها (الصيغة الخطية للنموذج).....
226	2. وصف، عرض ومعالجة البيانات المستخدمة في الدراسة.....
229	3. معايرة، تحديد المعلومات والتوزيعات القبلية.....
235	4. عرض وتحليل نتائج تقدير النموذج.....
250	5. تحليل النتائج ضمن فترات جزئية.....
256	المطلب الثالث: التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في الجزائر (التوليفة المثلى).....
256	1. استخدام قاعدة لير (1991) Leeper للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر.....
257	2. محاكاة النموذج تحت مختلف الأنظمة للسياسة المالية والنقدية.....
263	3. تحديد التوليفة المثلى من السياستين المالية والنقدية للإقتصاد الجزائري باستخدام دالة الخسارة الجماعية.....
	الخاتمة..... 271
277	قائمة المراجع والمصادر.....
	قائمة الملاحق. 295

قائمة الأشكال

3	مخطط توضيحي لأهداف السياسة المالية والنقدية.....
7	التوازن الاقتصادي.....
10	إستراتيجية السياسة النقدية لبلوغ الأهداف النهائية.....
23	حق صك العملة (Seigniorage) بدلالة التضخم.....
50	نموذج IS-LM التقليدي.....
51	منحنى IS-MP.....
57	منحنى فيليبس.....
65	مبدأ الإحالة وتأثير السياسة المالية والنقدية على كل من التوازن الداخلي والخارجي.....
73	تأثير ريكاردو-بارو.....
81	المكافئ الريكاردوي.....
88	السياسة التقديرية بين الأمثلية وعدم الاتساق الزمني.....
97	مبدأ القمع المشترك لتوبين 1982 Tobin.....
122	التوازن مع عرض نقدي اسمي ثابت.....
133	التوازن الأمثل وتوازن ناش (مقاربة توازن ناش).....
134	نتائج تنسيق السياسة النقدية والمالية باستخدام نظرية الألعاب.....
136	هيكل اللعبة المالية-النقدية حسب William D. Nordhaus.....
139	دالة رد الفعل في النموذج غير التوازني.....
149	تطور إيرادات ونفقات الميزانية في الجزائر للفترة 1970-2019 (الوحدة مليار دج).....
151	تطور رصيد الميزانية في الجزائر خلال الفترة 1970-2019 (مليار دج).....
152	تطور نسبة الدين الحكومي العام كنسبة إلى الناتج الإجمالي في الجزائر.....
153	هيكل الدين العام حسب الجهة المقرضة في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا.....
159	تطور نمو الكتلة النقدية M2 ومعدل التضخم ومعدل إعادة الخصم.....
161	تطور ضريبة التضخم والسينيوراج الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019.....
161	تطور معدل التضخم والسينيوراج النقدي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019.....
163	تطور بعض مؤشرات السياسة المالية والسياسة النقدية.....
181	الهيكل الأساسي لنموذج DSGE.....
227	تطور متغيرات الدراسة الحقيقية (الخام) خلال الفترة 1970-2019.....
228	تطور متغيرات الدراسة بعد المعالجة.....

237.....	اختبار فحص المنوال
238..	اختبار التشخيصي أحادي المتغير لسلاسل مونت كارلو ماركوف (MCMC) لبروكس وجيلمان (1998)
239....	اختبار التشخيصي المشترك لسلاسل مونت كارلو ماركوف (MCMC) لبروكس وجيلمان (1998)
239.....	اختبار الصدمات الممهدة (Smoothed Shocks)
240.....	التوزيع القبلي والبعدي للمعلمات المقدرة Priors and Posteriors
242.....	مناطق التوازن للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية حسب نموذج Leeper1991
243.....	صدمة السياسة النقدية المحلية
244.....	صدمة السياسة النقدية العالية
244.....	صدمة السياسة المالية
245.....	صدمة التضخم
245.....	صدمة سعر الصرف الاسمي
246.....	صدمة أسعار البترول
246.....	صدمة الناتج العالمي
247.....	صدمة الانتاجية
247.....	صدمة التكنولوجيا المحلية
248.....	صدمة التكنولوجيا الخارجية
248.....	التفكيك التاريخي للناتج المحلي
249.....	التفكيك التاريخي للتضخم
249.....	التفكيك التاريخي لسعر الصرف
250.....	التفكيك التاريخي لسعر الفائدة
Leeper (1991)	تحركات السلطة المالية والسلطة النقدية في الجزائر خلال مختلف الفترات وفقا لقاعدة
255.....	
261.....	استجابة الناتج المحلي لمختلف الصدمات في ظل التوليفتين
262.....	استجابة التضخم المحلي لمختلف الصدمات في ظل التوليفتين
267.....	قيمة دالة الخسارة حسب كل توليفة
268.....	إستجابة الناتج لمختلف الصدمات تحت توليفات السياسة المالية والنقدية
269.....	إستجابة التضخم لمختلف الصدمات تحت توليفات السياسة المالية والنقدية
270.....	إستجابة الدين لمختلف الصدمات تحت توليفات السياسة المالية والنقدية

قائمة الجداول

6	الآثار السلبية للصدمات التضخمية
24	أنظمة مزيج السياسات والإطار المرجعي النظري لها
29	الاجراءات المالية والنقدية
95	معايير تحديد النظام المهيمن (FD or MD) على أساس الفوائض الأولية
95	معايير تحديد FD و MD على أساس الدخل الاسمي
106	أنواع السياسات المالية والنقدية حسب Leeper(1991)
108	تصنيف لير (1991) للتفاعلات النقدية والمالية (السياسات السلبية والنشطة)
115	الفرق بين قاعدة تايلور ومكالوم
147	التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الإقتصادي 2001-2004 (مليار دج)
160	كمية النقود المطبوعة من طرف البنك المركزي بموجب المادة 45 مكرر المتعلقة بالنقد والقرض
185	الفرق بين الاستدلال البايزي والاستدلال التكراري (الكلاسيكي)
227	البيانات المستخدمة في الدراسة ومصادرها
230	معلومات النموذج (تعريف / مصدر / ورمز المعلمة في برنامج Dynare)
235	نتائج التقدير
251	نتائج التقدير ضمن فترات جزئية
257	تباين التضخم والنتائج حسب نتائج التقدير
259	نتائج محاكاة النموذج تحت مختلف الأنظمة
264	المتغيرات الداخلية لقاعدة السياسة المالية والنقدية
265	توليفات السياسة المالية والنقدية
266	نتائج تقدير دالة الخسارة في الرفاه للاقتصاد الجزائري لمختلف التوليفات

295	محاكاة الصدمات في النموذج.....
296	محاكاة متغيرات النموذج.....
297	تطور إجمالي الإيرادات، النفقات ورصيد الميزانية في الجزائر للفترة 1970-2019 (الوحدة مليار دج)
298	تطور الكتلة النقدية M2، معدل التضخم ومعدل إعادة الخصم في الجزائر.....
299	خوارزمية المرشح الجزئي على شكل أكواد Pseudo-Code.....
299	خوارزمية Metropolis-Hastings.....

AF: Active Fiscal policy.

AM: Active Monetary policy.

DSGE: Dynamic Stochastic General Equilibrium.

FD: Fiscal Dominance.

FTPL: Fiscal Theory of price level

IBC: Intertemporal Budget Constraint

IMF: International Monetary Fund.

MD: Monetary Dominance.

NR: Non Ricardian regime.

PF: Passive Fiscal policy.

PM Passive Monetary policy.

R: Ricardian regime.

تهيد

تمهيد

تعد السياسات النقدية والمالية أهم أداتين لإدارة الاقتصاد الكلي من أجل تحقيق معدلات توظيف عالية واستقرار الأسعار والنمو الاقتصادي العام باعتبار أن كلتا السياستان مدعمة لبعضهما وهما يمثلان العناصر الأساسية للسياسة الاقتصادية للدولة، ويرتبط بعضها ببعض ارتباط وثيقا مما يستلزم وجود توافق مع الإجراءات والتدابير المتخذة من أجل تحقيق التوازن. وتعد مشكلة التفاعل بين السياستين قضية حاسمة وموضوعا مهما أدى بالمفكرين والباحثين لفهم كيف يمكن أن يؤدي الترابط والاعتماد والاستقلالية بين السياسات النقدية والمالية إلى الاقتراب أو الابتعاد عن الأهداف والغايات المحددة.

بعد أن ظهرت مدرسة النقديين بزعامة فريدمان، نشأ سجل فكري بين مدرستين في الفكر الاقتصادي، مدرسة النقديين ومدرسة الكينزيين (أو المليون). فأصحاب هذا التيار الأخير يؤمنون بأهمية السياسة المالية في رفع مستوى النشاط الاقتصادي وأن لها الدور القائد ويقبلون السياسة النقدية كأداة مساعدة في تحقيق الأهداف الاقتصادية. وعلى العكس يرفض النقديون الاعتراف بأي دور للسياسة المالية رغم اعترافهم بأهمية دور الحكومة في تحقيق التنمية والاستقرار. وتعددت الدراسات التي تؤيد هذا الفريق أو ذاك حتى جاء الاقتصادي الأمريكي والتر هيلر • **Walter Heller** وطرح رأيا وسطا وهو أن كلتا السياستين لها أصل ولا تقل أهمية أي منهما عن الأخرى في العمل على الخروج من الأزمات الاقتصادية أو تحقيق الاستقرار الاقتصادي. وبالتالي يجب استخدام مزيج من السياستين لتحقيق الأهداف الاقتصادية ولا توجد مشكلة في تحديد النسب لكل سياسة في هذا المزيج، إذ تكاد تتساوى نسب الاستخدام الخاصة بالسياستين، مع ملاحظة أن هناك مجموعة من العوامل تجعل من الأفضل استخدام أداة معينة - سواء مالية أو نقدية- لتحقيق الهدف المطلوب منها: نوع النظام الاقتصادي السائد، قوة وعلاقات الإنتاج، الأوضاع الاجتماعية، الضغوط السياسية... الخ. ورغم النظرة المتكافئة الأهمية ودور كلا النوعين من السياسات في علاج الأزمات وتحقيق الاستقرار الاقتصادي لم يقل أنصار مزيج السياستين بالمساواة المطلقة في عدد الأدوات المستخدمة من كل نوع من السياسات أو ضرورة استخدام كافة أدوات كل سياسة بل رأوا ترك تحديد ذلك حسب الظروف الاقتصادية¹.

في بيئة الاقتصاد الكلي سيئة التنسيق قد تؤثر السياسات المالية على فرص نجاح السياسات النقدية بطرق مختلفة مثل تأثيرها المتآكل على الثقة العامة وفعالية السياسة النقدية، ومن خلال آثارها قصيرة المدى على إجمالي الطلب، وكذلك تعديل الشروط طويلة الأجل للنمو الاقتصادي وسياسة استهداف التضخم. من ناحية أخرى قد تكون

• والتر وولفجانج هيلر (1915-1987) كان رائدًا اقتصادي أمريكي في الستينيات ومستشار مؤثر للرئيس جون ف. كينيدي كرئيس لمجلس المستشارين الاقتصاديين.

¹ حمدي عبد العظيم (1986) "السياسات المالية والنقدية في الميزان ومقارنة إسلامية" مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الأولى، القاهرة، ص 324.

السياسات النقدية ملائمة أو معاكسة للسياسات المالية، اعتمادًا على النماذج السياسية والاقتصادية السائدة. ولقد أصبح من المقبول على نطاق واسع أن تحليل ديناميكيات التضخم المرتفع الذي يتجاهل الدور المحتمل للسياسة المالية يمكن أن يؤدي إلى نتائج غير حاسمة. كما تم تحليلها بواسطة Sargent (1982) و Sargent et al. (2009) يمكن للاقتصاد الذي يعاني من قطاع مالي غير منضبط أن يجد نفسه بسهولة في موقف يكون فيه دور السلطة النقدية هو تلبية احتياجات السلطات المالية.

في الآونة الأخيرة ركزت السلطات النقدية بشكل متزايد على تنفيذ السياسات لضمان استقرار الأسعار وتعزيز استقلالية البنك المركزي. وفي الوقت نفسه، في المجال المالي سمح تطوير الأسواق لمديري الدين العام بالتركيز بشكل أكبر على تقليل التكاليف. لا يقلل هذا "الطلاق" بين السياستين في الوظائف النقدية وإدارة الديون بأي حال من الأحوال من الحاجة إلى التنسيق الفعال للسياسة النقدية والمالية إذا أريد تحسين الأداء الاقتصادي العام والمحافظة عليه على المدى الطويل¹.

خضعت مشكلة مزيج السياسات التي تم تعريفها على أنها الترابط الأمثل بين السياسة النقدية والسياسة المالية لتغيير في الطبيعة مما يعكس تعديل المفاهيم الذي أثر على السياسات الاقتصادية نفسها. تم اعتبار مزيج السياسات في البداية على أنه مشكلة التخصيص الأمثل للأدوات وللأهداف، بناءً على المقالة الأساسية التي كتبها منديل (Mundell (1962، والتي تتعلق بالاهتمام الرئيسي في ذلك الوقت ألا وهو فتح الاقتصادات وتنقل رأس المال، حيث يوصي بتخصيص السياسة النقدية للميزان الخارجي وتخصيص سياسة الميزانية للتوازن الداخلي. الجدل اللاحق بين "النقديين" و"الكينزيين" حول التخصيص المناسب ناتج عن الافتراضات الكامنة وراء حساب المضاعفات النقدية والميزانية، درجة انفتاح الاقتصاد، حركة رأس المال، طبيعة التوقعات، مرونة الأسعار، والاختلافات في الأفق وغيرها من الأسباب. ومع ذلك فإن هذا التحليل لا يقاوم التغيير المنهجي الرئيسي خلال الثلاثين عامًا الماضية فيما يتعلق بسياسات التثبيت. كما أكد Kydland and Prescott (1977) أن السياسة الاقتصادية هي لعبة ضد العوامل العقلانية وليست لعبة ضد الطبيعة. من هذا المنظور تصبح المضاعفات الثابتة غير مستقرة وتتطلب مشاكل عدم الاتساق الزمني الانتباه إلى قواعد السياسة الاقتصادية القابلة للتطبيق على المدى الطويل. يتم تصور سياسات التثبيت بشكل أفضل في إطار لعبة إستراتيجية منها داخل إطار العمل (مشكلة تحكم مثالية). تم النظر أولاً من الزاوية الوحيدة للسياسة النقدية (لعبة إستراتيجية بين جميع الوكلاء الخاصة أو العامة والسلطة النقدية)، ثم تم توسيع التحليل ليشمل نماذج تضم ثلاثة "لاعبين" وهم السلطات النقدية والمالية والجمهور. ونتيجة لذلك تغيرت الأسئلة حول مزيج السياسات، فقد تحول التحليل من مشكلة تخصيص الأدوات إلى الأهداف إلى مشكلة التنسيق بين سلطات السياسة الاقتصادية. وهكذا على الرغم من أن التركيز قد يكون لبعض الوقت يركز حصراً على مشاكل مصداقية السياسة

¹ Laurens, B. J & de la Piedra, E. G (1998). "Coordination of Monetary and Fiscal Policies", IMF Working Papers, 1998(025), A001, p1.

النقدية في سياق مكافحة التضخم، عادت مسألة مزيج السياسة إلى الظهور في الثمانينيات والتسعينات مع أسئلة حول الاستقرار الديناميكي للسياسات الاقتصادية المتبع في الأدبيات المتعلقة بالمشكلات الإستراتيجية بين السلطات النقدية وسلطات الميزانية مع أعمال (Sargent & Wallace 1981).

إن طريقة تمويل الإنفاق العام هي في الواقع موقع الترابط بين الأدوات ولا تؤخذ في الاعتبار من قبل التحليلات الأولى لمزيج السياسات مما قد يؤدي إلى تضارب بين السياسة النقدية والسياسة المالية في قيود الموازنة بين الفترات الزمنية للحكومة. ويمكن لاستقلال البنوك المركزية على وجه الخصوص أن يضع السلطات النقدية والمتعلقة بالميزانية في وضع إستراتيجي حيث يسعى كل منها إلى تحقيق هدفه الخاص دون القلق بشأن الاتساق العام لمزيج السياسات. وهكذا فإن استقلال البنوك المركزية يثير مشاكل التنسيق بين السلطات النقدية وسلطات الميزانية¹.

ويعد فهم طبيعة العلاقة بين السياسة النقدية والمالية أمرًا محوريًا في عملية تصميم السياسات لتحقيق الاستقرار الكلي والنمو الاقتصادي. حيث أن الشغل الشاغل لواقعي السياسات هو أن السياسات المالية غير المنضبطة يمكن أن تعرض الاستقرار النقدي للخطر في نظام "الهيمنة المالية"، حيث تضع السلطة المالية الميزانية بشكل مستقل عن التزامات القطاع العام، قد يتطلب التوسع المالي في نهاية المطاف تحويل الأموال إلى نقود مما يؤدي إلى ارتفاع التضخم. ومع ذلك قد لا يكون تكوين الأموال هو القناة الوحيدة التي من خلالها تصبح السياسة المالية هي المهيمنة. قد ينشأ النظام المالي المهيمن أيضًا عندما تكون السياسة المالية غير مستدامة وتعتبر السندات الحكومية ثروة صافية. ويعني ذلك أن السياسة المالية يمكن أن تكون المحدد الرئيسي للتضخم².

التحليل الحديث للاعتماد المتبادل بين السياسة النقدية والمالية له نقطة مرجعية مركزية في الورقة الأساسية لـ (Sargent and Wallace 1981) بعنوان "الحساب النقدي غير السار" "Unpleasant Monetarist Arithmetic". كان الهدف الرئيسي من هذه الورقة هو إظهار أنه حتى في إطار نقدي خالص تؤدي السياسة المالية غير المحدودة إلى آثار سلبية غير مباشرة على السياسة النقدية وفي نهاية المطاف يمكن أن تؤثر على قدرة السياسة النقدية على السيطرة على التضخم. يستند هذا الاستنتاج إلى حد كبير على "الافتراض" بأن العجز الدائم في الميزانية يجب تحويله إلى نقود في نهاية المطاف، ليس من المستغرب مع وجود تيار خارجي من عجز الميزانية وجود جزء واحد فقط من تكوين النقود يتوافق مع توازن المدى الطويل (من حيث تلبية شروط اجتياز الوكلاء) والخيار الوحيد في يد السلطة النقدية هو العامل الزمني لخلق النقود³. فعلى حد تعبير (Sargent and Wallace 1981): "بدون

¹ Desquilbet, J B & Villieu P (1998). "La théorie du policy-mix: un bilan critique". Revue d'économie financière, (45), 31-62, p32.

² Obinyeluaku, Moses & Vieg, Nicola (2009) "How does fiscal policy affect monetary policy in the Southern African Community (SADC)?" . MPRA Paper 15372, University Library of Munich, Germany. p1-2.

³ Obinyeluaku, Moses & Vieg, Nicola (2009) Op.cit p2-3.

مساعدة السلطات المالية يجب أن تؤدي مكافحة التضخم الحالي من خلال السياسة النقدية المتشددة في النهاية إلى ارتفاع التضخم في المستقبل".

من ناحية أخرى فإن إدخال التوقعات العقلانية له تأثير توقع الضغط التضخمي في الوقت صفر. وهذا يلغي حتى إمكانية اختيار العامل الزمني المطلوب للتضخم بما يتفق مع الملاءة المالية للقطاع العام على المدى الطويل. لكن النتيجة الأكثر تأثيراً لمساهمة (Sargent and Wallace (1981) كانت على الأرجح حقيقة أن تعارض السياسة الاقتصادية الكلية بين السياسة المالية والنقدية يمكن حله ببساطة عن طريق تكليف البنك المركزي بقيادة السياسة. إذا كان من الممكن إعطاء "الخطوة الأولى" للسلطة النقدية فإن السلطة المالية ستكون مقيدة في اختيار سياستها بمقدار مساهمة البنك التي يقدمها البنك المركزي.

قام تيار حديث من الأبحاث (Woodford(1995)، Sims(1993,1995,1996)، بناءً على الأعمال السابقة لـ Calvo(1990) و Leeper(1991) بتجديد الاهتمام بتحليل العلاقة المتبادلة بين السياسة النقدية والمالية والتشكيك جزئياً في الاستنتاجات المستمدة من نهج (Sargent and Wallace (1981). يتمثل الابتكار الرئيسي الذي أدخلته هذه المساهمات في أن العلاقة المتبادلة بين السياسة المالية من جهة، والسياسة النقدية والقطاع الخاص من جهة أخرى، تتجلى من خلال التغيرات في مستوى الأسعار التي تتحرك لتحقيق الملاءة المالية للقطاع العام بشكل مستقل عن المؤسسات. الترتيبات بين السلطة المالية والنقدية.

تتمثل المهمة الأساسية لسياسة الاقتصاد الكلي في تحقيق الاستقرار والنمو المستدام. تقليدياً، هناك لاعبان رئيسيان مسؤولان عن هذه السياسات الاقتصادية. الوكيل المالي، الذي يتمثل هدفه الرئيسي في تحقيق التوظيف الكامل للموارد والوكيل النقدي الذي يسعى إلى الحفاظ على استقرار الأسعار. بينما تهدف السياسة المالية والنقدية في نهاية المطاف إلى تحقيق الاستدامة، ترى النظرية الاقتصادية أن أهداف السياسة النقدية والمالية ليست متعارضة. كما أن وجود اثنين من وكلاء السياسة المستقلين يثير بيئة يكون فيها لصانعي السياسات مجالاً لمتابعة أهداف متضاربة. هذا القلق مهم بشكل خاص في الاقتصادات النامية لأن إحدى السمات الرئيسية هي هيمنة الوكيل المالي. يهيمن تطوير البنية التحتية على غالبية جدول أعمال البلدان النامية مما يجبر الوكلاء الماليين على الاعتماد على تمويل العجز. إن الإفراط في التركيز على السياسة المالية التوسعية يثقل كاهل السياسات النقدية لتصحيح الاختلالات المالية من خلال تشديد الموقف النقدي. في نهاية المطاف، هذا يضر بفاعلية السياسة النقدية ومصادقية إطار السياسة العامة. التفاعل الأساسي بين السياسة النقدية والمالية يتعلق بإدارة الديون. يؤثر سلوك السياسة النقدية على تكلفة وتوفير الديون، مما يوسع أو يحد من قدرة الحكومة على متابعة تمويل العجز. لذلك، فإن الحاجة إلى التنسيق بين

السياسة المالية والنقدية أمر بالغ الأهمية لإدارة الرفاهية العامة للاقتصاد. تشير الأدبيات التجريبية والنظرية عمومًا إلى أن التنسيق الفعال للسياسات يتطلب مزيجًا من السياسة الفردية والسياسة العامة لتتماشى مع التنمية المستدامة¹.

وبقدر ما يتعلق الأمر بالجزائر، فقد تدهورت الموازين المالية والخارجية بشكل كبير نتيجة ارتفاع الإنفاق وانخفاض عائدات النفط (تأثير صدمة أسعار النفط منذ عام 2014). اتسع عجز المالية العامة بشكل ملحوظ خلال السنوات الماضية، حيث انتقل من 1.2% من الناتج المحلي الإجمالي في 2011 إلى 13.5% في 2016. لتلبية احتياجات التمويل الكبيرة على المدى المتوسط ومع اقتراب صندوق الإيداع الحكومي (صندوق ضبط الإيرادات) من الحد الأدنى القانوني البالغ 740 مليار دينار جزائري، أطلقت السلطات الجزائرية إصدارًا للديون المحلية في 01 أبريل 2016 حيث تسعى إلى تنويع مصادر التمويل وأيضًا تهدف إلى تعبئة المدخرات في القطاع غير الرسمي. سيحمل الدين الذي يبلغ أجل استحقاقه من 3 إلى 5 سنوات معدل فائدة من 5% إلى 5.75%. ورغم كل الإمكانيات المتاحة نجحت السلطات العامة في جذب 400 مليار دينار فقط، أي ما يعادل 3.6 مليار دولار (يجب تحصيل 36 في المائة من القيمة). بينما هدفت هذه العملية إلى توظيف موارد مالية تصل إلى 10 مليارات دولار (وهو ثلث عجز الميزانية الذي قدر بنحو 30 مليار دولار). ونتيجة لذلك، ارتفع دين الحكومة بشكل كبير إلى 27% من الناتج المحلي الإجمالي في نهاية عام 2017 للحكومة².

أدى الانتعاش في أسعار البترول سنة 2017 مقارنة بالسنتين السابقتين إلى زيادة الإيرادات من صادرات المحروقات بـ 19% (مقارنة مع 2016). نتيجة لذلك، ومع بقاء نفقات الميزانية شبه مستقرة فقد عرف عجز الميزانية هو أيضا تقلصا بانتقاله من 2245 مليار دج سنة 2016 إلى 1590 مليار دج سنة 2017 (من 12.8% إلى 8.5% من إجمالي الناتج الداخلي)، أين تم تمويل هذا العجز من خلال الاقتطاع من صندوق ضبط الإيرادات وأيضًا من خلال تمويلات مصرفية أساسًا من طرف البنك المركزي وذلك في إطار التمويل غير التقليدي. أين تم تعديل قانون البنوك في أكتوبر 2017 للسماح لبنك الجزائر لمدة خمس سنوات بالتمويل المباشر حيث تم طبع 2185 مليار دج نهاية 2017، (ما يعادل حوالي 23% من الناتج المحلي الإجمالي لعام 2017) و 1555 مليار دج منذ بداية عام 2018. بدأ النمو النقدي الواسع في التسارع في الربع الثاني لسنة 2017 مدفوعًا جزئيًا بنمو أعلى في الودائع وهو يعكس انخفاضًا أبطأ في صافي الأصول الأجنبية وعمومًا سريعًا في الائتمان المقدم للحكومة حيث عرفت الكتلة النقدية نموًا سريعًا بنسبة قدرها 8.4% خلافًا للسنتين السابقتين 2015 و 2016 (0.1% و 0.08%) على التوالي.

¹ Ng'ang'a, W. I., Chevallier, J., & Ndiritu, S. W (2019). "Investigating Fiscal and Monetary Policies Coordination and Public Debt in Kenya: Evidence from regime-switching and self-exciting threshold autoregressive models". (No. 2019-40). Economics Discussion Papers. p3.

² Chibi, A., Benbouziane, M & Chekouri, S. M. (2019, March). "Interaction between monetary and fiscal policy: Empirical evidence from Algeria. In Economic Research Forum 25th Annual Conference. Kuwait, March, 10th-12th. p2.

إشكالية الدراسة

من خلال ما سبق ونتيجة للتعارض الموجود بين أهداف السياستين المالية والنقدية يمكن صياغة الإشكالية على النحو التالي:

ما هي طبيعة التفاعل بين السياستين المالية والنقدية في الجزائر خلال الفترة 1970-2019؟.

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة يتم طرح التساؤلات الفرعية كالآتي:

- ما هو مفهوم التنسيق بين السياستين المالية والنقدية وما أهميته وما هي شروطه؟.
- هل الهيمنة المالية لها أثر إيجابي على الاقتصاد الجزائري؟.
- ما هو التنسيق الأمثل (التوليفة المثلى) من السياستين المالية والنقدية التي تعظم دالة المنفعة الجماعية في الجزائر؟.

فرضيات الدراسة

في هذه الدراسة سيتم اختبار الفرضيات التالية:

- يوجد هيمنة للسياسة المالية على السياسة النقدية في الجزائر.
- تعتبر الهيمنة النقدية بديلا جيدا عن الهيمنة المالية في الجزائر.
- تتمثل التوليفة المثالية للاقتصاد الجزائري في استهداف التضخم للسياسة النقدية واستهداف الدين الحكومي للسياسة المالية.

أهمية الدراسة

نظرا للتعارض الموجود بين أهداف السياسة المالية والسياسة النقدية. لذلك كان بحثنا حول التنسيق بين السياستين حيث سنسعى في هذه الدراسة إلى تحليل طبيعة التفاعل والتداخل بين السلطتين المالية والنقدية مع إبراز أهمية وآليات التنسيق والتأثير المتبادل بينهما من أجل تحقيق الأهداف الاقتصادية المحددة في ظل الهيكل الاقتصادي والتطور التكنولوجي المتاح.

أهداف الدراسة

- محاولة إبراز دور السياسة المالية والسياسة النقدية في الجزائر ومعرفة مدى فعالية الإجراءات المتخذة من طرف الحكومة والسلطات المعنية.
- التركيز على فعالية التنسيق بين السياستين في تحقيق التوازن بين متغيرات الاقتصاد الكلي (الناتج الكلي، التضخم، الدين الحكومي...) لتحقيق الاستقرار الاقتصادي.
- التعرف على أدوات ووسائل السياسات التي استعملتها الجزائر في كل مرحلة.

- التعرف على التوليفة المثلى من مزيج السياستين التي تعمل على تعظيم دالة المنفعة الجماعية.

حدود الدراسة

المكاني: حالة الجزائر.

الزمني: 1970-2019 من أجل مراعاة مختلف التطورات والصدمات والتغيرات الهيكلية نظرا للمراحل المتعددة التي مر بها الاقتصاد الجزائري فكما نعلم أنه مر بعدة مراحل عرف فيها تغيرات كبيرة منذ الاستقلال إلى يومنا هذا، وكذلك من أجل الحصول على نتائج جيدة.

منهج وأدوات الدراسة

بالنظر إلى طبيعة الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي والذي تم استخدامه في تحليل مختلف الاتجاهات الفكرية والنظريات المتعلقة بتنسيق السياسات الاقتصادية إلى جانب تحليل تفاعل السياستين المالية والنقدية في ظل تعارض الأهداف الاقتصادية للسياستين. أما بالنسبة للفصل التطبيقي تم الاعتماد على منهجية DSGE نموذج التوازن العام العشوائي الديناميكي، بحيث تم بناء نموذج للاقتصاد الكلي الجزائري باعتباره اقتصاد صغير مفتوح يسمح بتوفير إجابات حول إشكالية وفرضيات الدراسة تم الاعتماد بالأخص على نموذج Gali, J. and Monacelli, T(2005) الخاص باقتصاد صغير مفتوح ليناسب حالة الجزائر من جهة، ومن جهة أخرى تم الإعتماد على دراسة (Allegret J-P, Benkhodja M, T and Razafindrabe,T (2015) ودراسة تشوكتش كبير حسن (2019) والمتعلقة بالاقتصاد الجزائري ليتلاءم النموذج مع طبيعة الاقتصادات النفطية. كما تم الإعتماد في بعض الجزئيات على دراسة (Gabaix, X. (2018) وSilva, M. M. C. D. (2018). للإقتصاد البرازيلي، ودراسة (Oye, Q. E. (2018) للإقتصاد النيجيري.

هيكل الدراسة

من أجل الإجابة على إشكالية الدراسة تم تقسيم البحث إلى فصلين: الفصل الأول يمثل الجانب النظري لدراسة تضمن التحليل التقليدي والتحليل الحديث للتفاعل بين السياستين المالية والنقدية وكذلك تطور قضية التنسيق بين السياستين. أما الفصل الثاني فهو الجانب التطبيقي لدراسة تم التطرق فيه لمراحل تطور الاقتصاد القياسي الكلي وأسباب ظهور نماذج التوازن العام العشوائية الديناميكية وطريقة تقديرها. ثم عرض نموذج الدراسة وتقديره باستخدام بيانات الاقتصاد الجزائري لفترة 1970-2019.

وفي الأخير نختتم الدراسة بمجموعة من النتائج والإجابة على إشكالية المطروحة في بداية البحث مع مجموعة من التوصيات والمقترحات تعلق بموضوع بحثنا.

الفصل الأول

الإطار النظري للتنسيق بين

السياسة المالية والنقدية

الفصل الأول: الإطار النظري للتنسيق بين السياسة المالية والنقدية

تمهيد

تعد السياستان المالية والنقدية من المكونات الرئيسية للسياسة الاقتصادية وتمثل العصب الحساس في اقتصاديات الدول، فكلما تعافى هذا العصب كلما أدى ذلك إلى زيادة معدلات النمو الاقتصادي، فالسياسة النقدية هي "مجموعة من الإجراءات التي يستخدمها البنك المركزي على المعروض النقدي كأداة لبلوغ أغراض السياسة العامة"¹، وبالمقابل فإن السياسة المالية هي "مجموعة من الإجراءات المالية التي تستخدم فيها المشتريات الحكومية والضرائب والاقتراض للتأثير في مجموع النشاط الاقتصادي كالعمالة ومستوى الأسعار وما إلى ذلك"²، فمن خلال التعريفين السابقين نجد أن لكل سياسة أدوات تستخدمها من أجل تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية الكلية، وغالبا ما تتقاطع وتعارض الأهداف بين السياسة المالية (الحكومة) والسياسة النقدية (البنك المركزي). ومن أجل هذا يتعين على السلطتين العمل في إطار مشترك بحيث تكمل إحداها الأخرى من أجل معالجة الاختلالات وتحقيق الأهداف الاقتصادية الكلية المسطرة.

بعد فشل الكلاسيك ونجاح المدرسة الكينزية في معالجة أزمة الكساد العالمي (1929) ظل هذا الفكر الأخير سائدا ومهيمنًا على الساحة الاقتصادية لسنوات من الزمن إلى أن برزت ظواهر جديدة لم تكن معروفة من قبل ولعل من أهمها ظاهرة الركود التضخمي ونموذج عدم الاتساق الزمني الذي أشعل فتيل الجدل والنقاش من جديد بين المدارس الاقتصادية، وهذا ما أدى إلى ظهور تيار ثالث يدعوا إلى ضرورة التنسيق بين السياستين المالية والنقدية من أجل تحقيق أهداف السياسة العامة لاقتصاد الدولة.

تُظهر التطورات الأخيرة في نظرية السياسة النقدية كيف يمكن للبنك المركزي التأثير على سعر الفائدة الحقيقي في المدى القصير إلى المدى المتوسط، مع الأخذ في الاعتبار التضخم المتوقع في تحديد أسعار الفائدة الاسمية مع تسوية الأخير. يمكن أيضًا تعديل سياسة سعر الصرف بشكل أكبر لتحقيق أهداف استقرار الأسعار وتخفيف الصادرات ومنع حدوث أزمة في العملة. نظرًا لأن المساءلة، في نظام حكم ديمقراطي، تجبر البنك المركزي على إبقاء التضخم منخفضًا، فإن القيد الضعيف على البنك المركزي، مثل استهداف منطقة التضخم على المدى المتوسط، أمر موثوق به. وهذا من شأنه أن يسمح بتحسين الإنتاجية لتقليل التضخم في ظل توسيع الناتج المحتمل³.

يناقش هذا الفصل قواعد لتنسيق السياسات المالية والنقدية. والتأثيرات المتبادلة بينهما وكذلك تحليل أشكال التداخل والتفاعل التقليدية والحديثة بين السياسة المالية والنقدية.

¹ Patat Jean-Pierre (1987). "Monnaie, institutions financières et politique monétaire" (4e édition). Économica. Paris p 277.

² William A. McEachern(1994) "Economics, A Contemporary Introduction (Hardback)" college division, South-Western Publishing, Cincinnati Ohio, p 87.

³ Goyal, A (2002). "Coordinating monetary and fiscal policies: a role for rules?". p2.

المبحث الأول: التفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية

يمكن أن تؤثر السياسة المالية على إدارة السياسة النقدية من خلال قنوات متعددة. والواقع أن الزيادة في الإنفاق العام ستوجه الطلب على المدى القصير، بينما ستعمل الاستثمارات طويلة الأجل على مسار إنتاج الاقتصاد، وفي النهاية على المسار المستقبلي للتضخم. من جانبها، فإن السياسة النقدية من خلال التباين في أسعار الفائدة ستؤثر أيضاً على تكاليف إعادة تمويل الخزينة العامة، وبالتالي على مستوى عجز الموازنة وإلى حد ما على استدامة الاقتصاد. في سياق عززت فيه البنوك المركزية استقلالها عن الحكومات، لا يمكن أن تتكاثف التفاعلات بين السياسة النقدية والسياسة المالية إلا عندما تقودها التطورات الاقتصادية إلى خيارات معارضة¹.

تظهر التفاعلات بين السياسة المالية والسياسة النقدية عندما تستهدف الحكومة والبنك المركزي نفس الأهداف ويستخدمان الأدوات من خلال نفس القناة. في الواقع من وجهة نظر كينز، فإن وجود التشوهات والصلابة داخل الاقتصاد فضلاً عن العيوب التي يمكن إبرازها داخل السوق المالية تساهم بشكل كبير في تعزيز السلوك الريكاردي للوكلاء الاقتصاديين. في مثل هذا السياق تعزز السياسة المالية فعاليتها في تخفيف الطلب عبر آلية المضاعف عن طريق زيادة الإنفاق أو العمل على الإيرادات. في الوقت نفسه مع تعزيز استقلالية البنوك المركزية وتطور المنتجات المالية، يمكن أن تؤثر الاختلافات في السعر الرئيسي على ظروف تمويل الوكلاء الاقتصاديين.

بالنسبة للبلدان الناشئة أو النامية يحتوي هذا الموضوع على بُعد آخر. تهتم السياسات الاقتصادية بتنمية الهياكل الإنتاجية للبلاد بهدف الحد من البطالة وتحسين الظروف المعيشية للمواطنين أكثر من اهتمامها بإدارة الاختلالات قصيرة الأجل التي تكون ضرورية في بعض الأحيان لتحقيق أهداف إستراتيجية. كما أن بيئة تنفيذ السياسات الاقتصادية لا تشبه تلك الخاصة بالدول المتقدمة لأن الجمود المؤسسي ومجال المناورة المتاح للبنوك المركزية يقيد بشكل كبير نجاح السياسات الدورية. لذلك، تعتمد طبيعة التفاعلات إلى حد كبير على كل من اتجاهات السياسة ومجموعة الاحتمالات التي يوفرها إطار الاقتصاد الكلي. سنتطرق في هذا المبحث إلى تحليل التفاعلات بين السياسة المالية والنقدية.

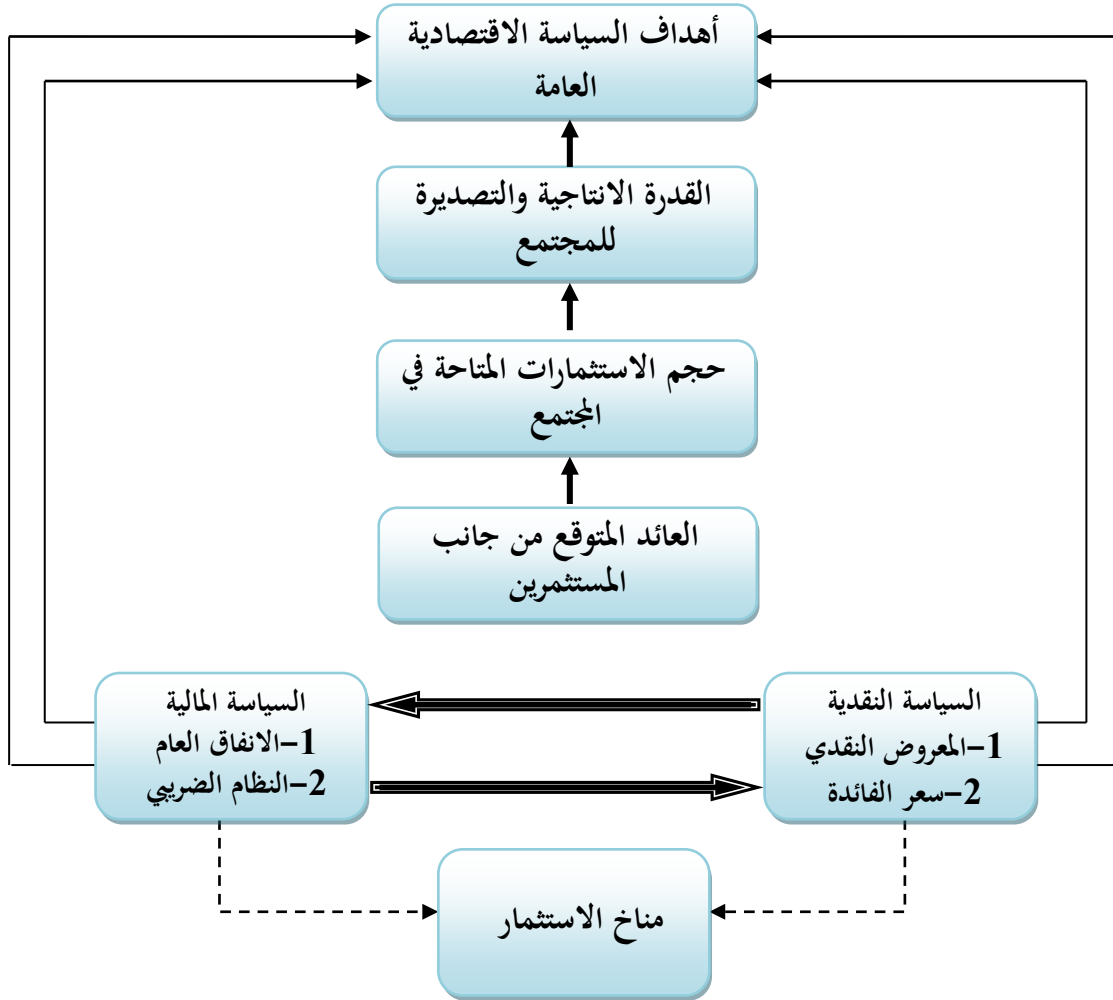
المطلب الأول: العلاقة بين السياسة المالية والسياسة النقدية

يشار إلى السياسة المالية المتبعة من قبل الحكومة فيما يتعلق باستخدام الضرائب والإنفاق الحكومي لتنظيم مستوى النشاط الاقتصادي الكلي وأن استخدام السياسة المالية تنطوي على تغييرات في مستوى أو تشكيل الحكومة لسياسة الإنفاق والضرائب في المركز المالي للحكومة حيث يتم التركيز من صانعي السياسات المالية على المتغيرات

¹ Karim El Mokri & Aziz Ragbi & Said Tounsi (2015) "Politique Budgétaire et Activité Economique au Maroc: Une analyse quantitative". Books & Reports, Policy Center for the New South, number 4. p232.

الرئيسية والتي تشمل على العجز الحكومي والدين العام وكذلك مستويات الضرائب والنفقات¹. وإن السياسة النقدية تكون بيد البنوك المركزية للدول التي تسيطر على الأهداف العامة للسياسة الاقتصادية من خلال توافر الائتمان ويمكن السيطرة على النظام النقدي من خلال مجاميع عرض النقد وهيكل أسعار الفائدة وإن السياسة النقدية تقوم بتعزيز التنمية الاقتصادية والنمو واستقرار سعر الصرف والحفاظ على الاستقرار المالي². يلخص الشكل التالي العلاقة بين السياسة المالية والنقدية والأدوات المستخدمة لكل منهما.

الشكل 1-1: مخطط توضيحي لأهداف السياسة المالية والنقدية



المصدر: محمد إبراهيم خلف (2016) ص26. بتصرف

ويتم تنفيذ السياسة المالية والنقدية من قبل هيئات مختلفة وهذه السياسات هي أبعد ما تكون عن الاستقلالية وأن كل من السياستين تؤثر كل منهما على الأخرى. وإن الاختلاف بين السياسة النقدية والسياسة المالية يشمل الأولى على الأدوات التي تصمم للتأثير على عرض النقود سواء تعلق الأمر بتكلفة وتوفير النقود للقيام بدوره في النشاط الاقتصادي وشمول الثانية على الإيرادات التي تضم الضرائب والرسوم وإدارة الدين العام والنفقات العامة.

¹.Laurens, B. J., & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit, p09.

² محمد إبراهيم خلف (2016) "التداخل بين السياسة المالية والنقدية دراسة حالة الأردن (2004-2014)" رسالة ماجستير، جامعة آل البيت-الأردن 2015-2016، ص29.

ويمكن أن نميز الإجراءات التي تتخذ للتأثير في حجم وتكلفة الأموال والتي يمكن أن يقدمها النظام المصرفي للقطاع الخاص والإجراءات التي تصمم للتأثير في توفير وتكلفة الأموال التي تقدم لتمويل أنواع خاصة من النفقات والتنظيمات الخاصة بالائتمان وتقديم التمويلات الخاصة وبرامج القروض التي تقوم بها الحكومة للتأثير على كمية أو تغيير تكلفة الائتمان المتاح لبعض لأنشطة القطاع الخاص.

إن الإجراء الذي يتخذ للتأثير في حجم وتكلفة الأموال وإجراء توفيرها يتم عن طريق البنك المركزي عن طريق أدوات السياسة النقدية مثل تغيير حجم الاحتياطي المتاح للبنوك التجارية أو بوساطة تغيير معدل إعادة الخصم وسياسة السوق المفتوحة وهذه الإجراءات تكون مكلفة للبرامج الحكومية. وإن برامج القروض غالباً ما يكون بإدارة المؤسسات وليس بالبنك المركزي. إن الحاجة لوجود سياسة مالية ونقدية فعالة لمعالجة المشاكل الاقتصادية وذلك بتوافق أو تداخل كلا السياستين لإيجاد حلول جذرية ولتحقيق التنمية الاقتصادية وتحقيق العدالة الاجتماعية وتحقيق التوازن المالي وميزان المدفوعات. إن السياسة النقدية والمالية تؤثر على ميزان المدفوعات وبما أنه يوجد علاقة بين سعر الصرف والإنفاق الحكومي وان عرض النقد له تأثير على ميزان المدفوعات وان الإيرادات الضريبية لا تؤثر في تحسين ميزان المدفوعات وسعر الصرف بشكل مجدي وإنما يجب التركيز على سياسة السوق المفتوحة لتخفيف عجز الميزانية وتقليل معدلات التضخم.

1. العلاقة بين السياسة المالية والسياسة النقدية والعجز المالي

يتعلق المجال الرئيسي للتفاعل بين السياسات النقدية والمالية بتمويل عجز الميزانية والإدارة النقدية. ويؤثر الموقف الخاص للسياسة النقدية على قدرة الحكومة على تمويل عجز الميزانية عن طريق تغيير تكلفة خدمة الدين وعن طريق الحد أو توسيع مصادر التمويل المتاحة. وفي الوقت نفسه، ستضع الاحتياجات التمويلية للحكومة وإستراتيجيتها التمويلية قيوداً على الاستقلال التشغيلي للسلطة النقدية. ولا تعتمد آثار العجز المالي على التضخم ونمو الناتج فحسب، بل تعتمد أيضاً على طريقة تمويله. هناك أربعة مصادر تمويل بديلة للعجز الحكومي: مشتريات القطاع الخاص الطوعية للديون الحكومية في السوق المحلية، والاقتراض الخارجي، والإيداع القسري للدين الحكومي^{*}، وتحويل الموارد من البنك المركزي (في شكل ائتمان مباشر من البنك المركزي، تحويلات أرباح البنك المركزي إلى الخزينة، والأنشطة شبه الضريبية التي تتم لحساب الحكومة). ولفهم العلاقة بين السياسة النقدية والسياسة المالية بشكل أفضل يمكن التعبير عن الروابط بين عجز الحكومة بما في ذلك الخزينة والبنك المركزي^{**} ومصادر تمويلها على النحو التالي¹:

$$D(t) = [B(t) - B(t-1)] + [M(t) - M(t-1)] \quad (1-1)$$

* مثل إنشاء أسواق "أسيرة" للأوراق المالية الحكومية عن طريق إجبار المؤسسات، مثل البنوك وصناديق التقاعد، على استثمار حصة معينة من محافظها في مثل هذه الأوراق المالية.

** يتم تحديد العجز الحكومي في المعادلة (1-1) على أساس نقدي، إذا كان سيتم تعريفها على أساس الاستحقاق فسيتم إضافة مصطلح إضافي إلى الجانب الأيمن من المعادلة لتمثيل تراكم المتأخرات للمزيد انظر (Sundararajan et al. (1994).

¹ Laurens, B. J., & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit. p10.

حيث:

$D(t)$: هو عجز ميزانية الحكومة على أساس نقدي.

$[B(t) - B(t-1)]$: هو صافي طرح السندات الحكومية (الأجنبية والمحلية).

$[M(t) - M(t-1)]$: هو التغيير في القاعدة النقدية الناشئة عن الائتمان من البنك المركزي للحكومة.

من الواضح أنه يمكن تحديد عنصرين فقط من العناصر الثلاثة في المعادلة (1-1) خارجيًا. ويوضح تقييم هذه المعادلة أنه بدون التنسيق بين السياسات النقدية والمالية، هناك ثلاثة سيناريوهات محتملة:

السيناريو الأول: البنك المركزي هو المسيطر (هيمنة نقدية). نتيجة لذلك يمكن للسلطة النقدية تحديد نمو القاعدة النقدية بشكل مستقل عن الاحتياجات التمويلية للحكومة. عندئذٍ ستحد إمكانات التمويل في الأسواق المالية المحلية والأجنبية من حجم عجز الميزانية. في نهاية المطاف قد تضطر الحكومة إلى خفض عجز ميزانيتها لمطابقة التمويل المتاح مع خطر عدم إيلاء الاعتبار الواجب لأولويات الإنفاق، أو الاعتماد بشكل مفرط على التمويل الأجنبي لتأجيل "يوم الحساب"، أو في النهاية لوضع مستويات كبيرة من الديون في السوق المحلية والتي من شأنها أن تؤدي إلى أسعار فائدة حقيقية مرتفعة للغاية.

السيناريو الثاني: الحكومة هي المهيمنة (هيمنة مالية). ونتيجة لذلك، يمكن تحديد حجم عجز الموازنة دون استشارة سلطة النقد. بالنظر إلى إمكانيات التمويل في سوق السندات، فإن السلطة النقدية ستكون ملزمة بعد ذلك بتقديم أي مبلغ من التمويل المطلوب في شكل قاعدة نقدية (على سبيل المثال الائتمان المباشر للحكومة). شريطة أن يظل ضمن الحدود القانونية المفروضة على ائتمان البنك المركزي للحكومة إذا تجاوز هذا التوسع في الطلب على الأموال الأساسية الحقيقية عند مستوى السعر المستهدف فستظهر ضغوط متزايدة على التضخم وعلى الاحتياطات الدولية. علاوة على ذلك، فإن عدم الاستقرار المتزايد الناجم عن ارتفاع معدلات التضخم من شأنه أن يخنق تطور السوق المالية المحلية.

السيناريو الثالث: يتصرف كل من البنك المركزي والحكومة كما لو كانا مستقلين. ونتيجة لذلك، يمكن للسلطات النقدية والمالية اتخاذ قرارات غير متسقة فيما يتعلق بنمو القاعدة النقدية وحجم عجز الميزانية على التوالي. ستمول السلطة المالية ذلك الجزء من عجز الموازنة الذي لا تغطيه موارد من الحصص في أسواق السندات المحلية والأجنبية. ومع ذلك، إذا لم تكن الأسواق المالية المحلية متطورة بشكل جيد فقد لا تكون في وضع يمكنها من توفير التمويل اللازم، وبمجرد الوصول إلى حدود الوصول إلى مصادر التمويل الأجنبية ستحتاج السياسة المالية أو السياسة النقدية إلى افتراض دور التابع كما هو موضح في السيناريوهين السابقين. علاوة على ذلك، حتى في وجود أسواق رأس مال محلية متطورة إذا كانت الأهداف المالية غير متوافقة مع أهداف السياسة النقدية، فقد ترتفع أسعار الفائدة في سوق السندات المحلية إلى مستويات عالية جدًا أو قد تظهر متأخرات حكومية كبيرة.

2. العلاقة بين السياسة المالية والتضخم

ترتكز العلاقة بين السياسة المالية والمستوى العام للأسعار على كون التضخم محددًا رئيسيًا لحجم المديونية العامة وبالأخص حجم الجزء المحلي الذي يرتبط بعلاقة طردية مع معدل التضخم نظرًا لتأثير المباشر على بندي الدعم والمصرفيات الاجتماعية الأخرى واللذين يشكلان جزءًا كبيرًا من المصرفيات العامة في غالبية الاقتصادات الناشئة. ففي حالة ارتفاع نسبة التضخم يزداد قيمة هذين البندين مما ينعكس في زيادة عجز الموازنة في الأجلين المتوسط والطوي يتزامن ظهور الآثار التضخمية لعجز الموازنة مع عدم وجود أسواق مالية فعالة وذو كفاءة وضعف النظام الضريبي وهو ما قد يدفع الحكومة إلى الاعتماد على مصادر تضخمية لتمويل العجز المالي كالاقتراض من البنك المركزي مما يفاقم من الضغوط التضخمية وانعكاساتها السلبية على الاستثمار والتشغيل¹.

الجدول 1-1: الآثار السلبية للصدمات التضخمية

السبب الأول للصدمات التضخمية	النتائج الأولية للصدمات التضخمية	موقف السياسة النقدية	النتائج النهائية للصدمات
صدمات الطلب التضخمية	1- ارتفاع الأسعار (P) 2- تكون فجوة تضخمية 3- انتقال منحني العرض الكلي إلى أعلى	صدمات مؤقتة ومنعزلة لا تعززها سياسة نقدية توسعية.	الحالة الأولى: 1- مزيد من ارتفاع الأسعار (P) 2- عودة الدخل إلى التوازن
		صدمات مستمرة تعززها سياسة نقدية توسعية	الحالة الثانية: 1- استمرار الأسعار في الارتفاع. 2- بناء مستوى الدخل أعلى من المستوى التوازني.
صدمات العرض التضخمية	1- ارتفاع الأسعار (P). 2- تكون فجوة تضخمية	صدمات مؤقتة ومنعزلة غير معززة	الحالة الثالثة: 1- انخفاض في الأسعار (P). 2- عودة الدخل إلى التوازن.
		صدمات متكررة معززة بسياسات نقدية توسعية	الحالة الرابعة: 1- مزيد من ارتفاع الأسعار 2- عودة الدخل إلى التوازن
		صدمات متكررة معززة بسياسات نقدية توسعية	الحالة الخامسة: 1- استمرار الأسعار في الارتفاع 2- بناء مستوى الدخل في مستوى أقل من التوازن

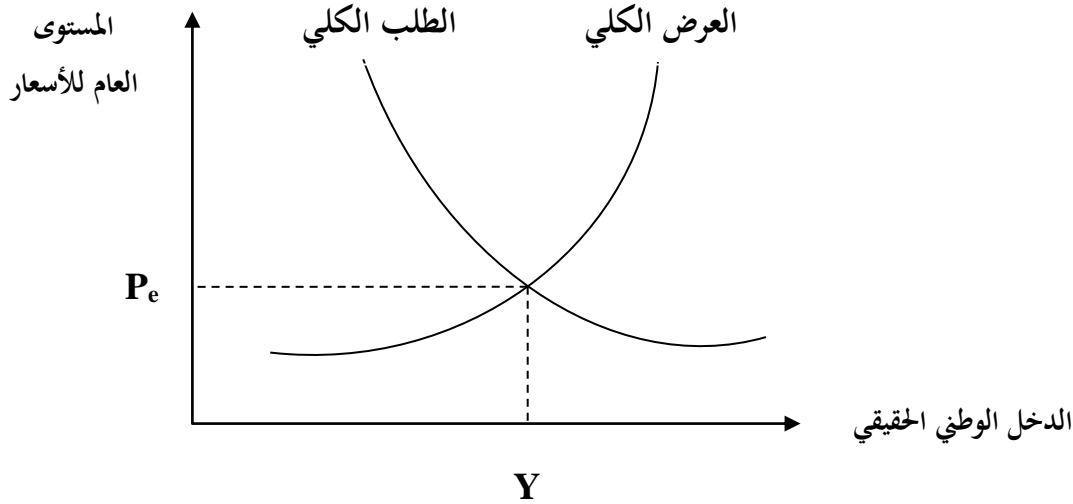
المصدر: أسامة بشير الدباغ، أثيل عبد الجبار الجومرد "المقدمة في الاقتصاد الكلي" دار المناهج للنشر والتوزيع عمان الأردن 2003، ص 364. بتصرف.

تنشأ صدمات الطلب التضخمية عندما تتجاوز الزيادة في الطلب الكلي مستوى الإنتاج (العرض الكلي) عند الاستخدام الكامل، فينتقل منحني الطلب الكلي جهة اليمين نتيجة لعدة عوامل والتي من بينها زيادة الكمية المعروضة من النقود بفعل سياسة نقدية توسعية، وإذا لم تعزز السلطة النقدية زيادة الطلب الكلي بسياسة نقدية توسعية فإن

¹ أحمد شفيق (2017) "قنوات انتقال أثر السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي" صندوق النقد العربي العدد 39، ص 27.

الاقتصاد سيميل في النهاية نحو التوازن، وذلك بعد مضي فترة مؤقتة من الارتفاع في المعدل العام للأسعار، وعندما يؤدي تعزيز الزيادة في الطلب الكلي من خلال سياسة نقدية توسعية إلى تحويل التضخم من حالة مؤقتة إلى حالة مستمرة ودائمة. أما بالنسبة لصدمة العرض التضخمية فإنها تنشأ نتيجة لانتقال منحني العرض الكلي إلى جهة اليسار فيرتفع المستوى التوازني للأسعار وينخفض المستوى التوازني للإنتاج، والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل 2-1: التوازن الاقتصادي



وتعتمد هذه الصدمات من ناحية على ما إذا كانت من النوع المنفرد غير المتكرر أو أنها سلسلة متكررة من الصدمات، ومن ناحية أخرى على الدور الذي تؤديه السياسة النقدية في تعزيز هذه الصدمات أو أنها تقف موقفاً حيادياً منها، ويمكن أن نحدددهما فيما يلي¹:

فالسياسات النقدية المعززة لصدمة العرض التضخمية تتسبب في توالي الارتفاع في الأسعار بمقدار أكبر بكثير مما كان يمكن أن ترتفع به لو تم الاعتماد على قوى السوق الحرة والفجوة الانكماشية لتخفيض التكاليف والأسعار. أما بالنسبة لصدمة العرض وغير المعززة بسياسة نقدية توسعية تفرض من ذاتها حدوداً للمدى الذي يمكن أن تستمر فيه، ذلك أن استمرار وتوسع الفجوة الانكماشية وتزايد البطالة ستعمل على تقييد الزيادة المتوالية في الأجور والأسعار وانخفاض مستوى الإنتاج التوازني عن المستوى الذي كان قائماً قبل حدوث هذه الصدمات.

وتجدر الإشارة إلى أن استمرار هذا النوع من صدمات العرض التضخمية لفترة طويلة نسبياً يستدعي الاستمرار في زيادة الأجور، ولا بد على السلطة النقدية أن تقوم بتعزيز هذه الحالة من التضخم وذلك من خلال سياسة نقدية توسعية، تمنع لها انحراف الاقتصاد عن مستوى الاستخدام الكامل.

¹ محمود مناع عبد الرحمن (2004) "الأثار الاقتصادية الكلية للسياسة النقدية في ظل اتباع برامج التكيف وعلاقتها بالركود الاقتصادي مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري"، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في اقتصاديات التجارة الخارجية، قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، القاهرة، (غ م)، ص 370-377.

وعلى الرغم من جانب الحذر الذي قد يدفع بعض الاقتصاديين إلى المطالبة بعدم استخدام السياسة النقدية كوسيلة لمعالجة الصدمات التضخمية للعرض، خشية مما قد يترتب عليها من تضخم حلزوني. كما نجد أن الرغبة في الانكماش والبطالة تحمل آخريين على البطالة باستخدام هذه السياسة لمواجهة صدمات العرض وذلك على الرغم مما يترتب على هذه السياسة من أعباء.

3. العلاقة بين البنك المركزي والخزينة

عادةً ما يصرح الإطار القانوني لإدارة الدين العام للخزانة أو وزارة المالية بالافتراض نيابة عن الحكومة، بينما يعمل البنك المركزي عادةً كوكيل مالي للحكومة. إلى حد ما، مثل هذه المنظمة هي إرث من الماضي، عندما تم إنشاء البنوك المركزية في الأصل كمؤسسات متعددة الوظائف بهدف الحفاظ على تمويل حكومتها بالكامل. تسهل هذه الترتيبات المؤسسية تنسيق السياسات ولكنها قد تؤدي في بعض الأحيان إلى تضارب في المصالح بين واجبات البنك المركزي كسلطة نقدية وكوكيل مالي. في حالة حدوث تعارض، من المرجح أن يعطي البنك المركزي الأولوية لواجباته كسلطة نقدية. من المرجح أن تتغير الترتيبات المناسبة لبلد معين بمرور الوقت، بما يتماشى مع التقدم الاقتصادي والتنمية في مجالات تحرير القطاع المالي وإصلاحه.

ومع ذلك، يوجد حاليًا اتجاه نحو "الطلاق" بين إدارة الديون والسياسة النقدية والذي يتضمن في بعض الحالات تقليص دور البنك المركزي كوكيل مالي مع زيادة مسؤولية الوكالة المسؤولة عن إدارة الديون فيما يتعلق بالسياسة القرارات في مجال التمويل الحكومي، ومع ذلك، هناك شروط مسبقة لمثل هذا "الطلاق" للسماح بتحقيق الأهداف العامة للسياسة الاقتصادية، بما في ذلك إطار اقتصادي مستقر، وتطوير السوق، واعتماد أدوات غير مباشرة للرقابة النقدية. في سياق "الطلاق" بين إدارة الديون والسياسة النقدية، أصبح تنسيق السياسة النقدية والمالية أمرًا بالغ الأهمية هذه الأيام. يناقش القسم التالي التطورات في هذا المجال من وجهة نظر توزيع وظائف إدارة الدين بين وزارة المالية والبنك المركزي.

المطلب الثاني: التأثيرات المتبادلة بين السياسة المالية والسياسة النقدية

يؤثر تطبيق السياسة النقدية والترتيبات المؤسسية المرتبطة بها على السياسة المالية. فعلى سبيل المثال، يساهم تبني ترتيبات مجلس الإشراف على العملة- كأحد أنظمة سعر الصرف الثابتة- في الحد من العجز المالي التضخم والمستمر، وعدم الاعتماد على ضريبة التضخم Tax Inflation لتمويل هذا العجز. الأمر الذي يساهم في تحقيق الانضباط المالي. وقد أوضح (Dahan 1998) في دراسته للأثر المالي لإجراءات السياسة النقدية أن السمة الغالبة في عديد من الدول المتقدمة والنامية على حد سواء تتمثل في تحمل السياسة النقدية أعباء تحقيق معدل تضخم مستقر ودفع أداء الاقتصاد الكلي في الأجل القصير. وبالرغم من أن الهدف الرئيسي للسياسة النقدية في تلك الحالة هو

السيطرة على الاتجاهات التضخمية والمساهمة في تحقيق الاستقرار المالي قد نجد للإجراءات النقدية آثاراً توسعية على عجز الموازنة العامة في الأجل القصير¹.

1. أثر السياسة النقدية على إدارة الدين العام

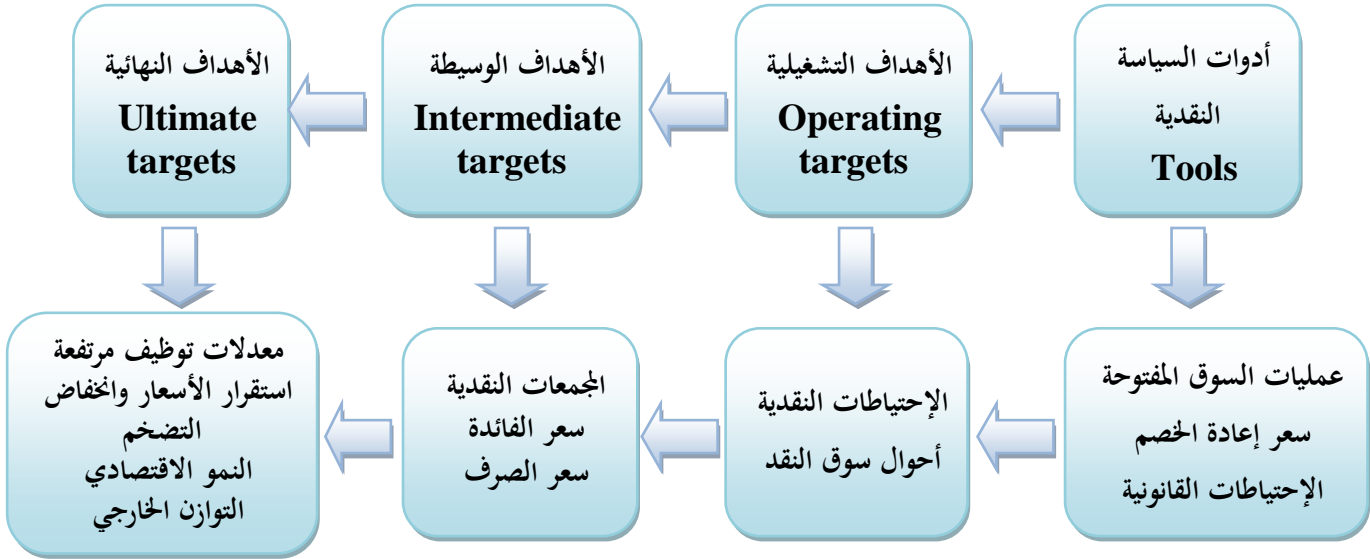
تؤثر إجراءات السلطة النقدية على إدارة الدين العام من خلال مجموعة متنوعة من القنوات، بما في ذلك موقف السياسة النقدية، واختيار وتصميم أدوات البنك المركزي، والتدابير المتخذة لتعزيز تنمية الأسواق المالية المحلية.

تعتمد قدرة الحكومة على وضع الديون بتكلفة مالية منخفضة إلى حد كبير على موقف السياسة النقدية. أين ستسمح السياسة النقدية التوسعية مبدئياً بوضع الدين العام في السوق بأسعار فائدة منخفضة. ومع ذلك، إذا كان التضخم يتبع تنفيذ مثل هذه السياسة النقدية المتراخية أو إذا نما عجز الميزانية بسرعة نظراً للتكاليف المالية المنخفضة السائدة، فإن أسعار الفائدة الاسمية تميل إلى الزيادة مما يعني ضمناً خسارة رأس المال للمستثمرين، في هذه الحالة، سيطلب المستثمرون أسعار فائدة أعلى لتغطية المخاطر المتصورة، وسترتفع تكاليف خدمة الدين وسيتعين على السلطة المالية خفض العجز الأولي لمطابقة التمويل المتاح. من ناحية أخرى، يمكن للسياسة النقدية المقيدة أن تزيد في البداية من تكلفة خدمة الدين للحكومة، ولكن إذا تم تطبيقها بطريقة منسقة مع سياسة مالية مسؤولة، فإنها ستساعد على بناء المصدقية، الأمر الذي سيؤدي في النهاية إلى عدم توقع خسارة رأس المال، وبالتالي انخفاض أسعار الفائدة وتحقيق تنمية أكثر استدامة للأسواق المالية المحلية.

إذا نفذت السلطة النقدية سياسات مقيدة دون درجة معينة من التنسيق مع السلطة المالية، فقد تكون النتائج عكسية بشكل رئيسي لأنه كما ذكر أعلاه سيكون من الصعب للغاية أن تكون السياسة النقدية ذات مصداقية إذا لم تكن السياسة المالية كذلك. في هذه الحالة، يمكن أن تؤدي الدرجة المناسبة من التقييد النقدي إلى تفاقم تكلفة الميزانية لخدمة الدين مما قد يعارض استدامة الوضع المالي (ما يسمى بتأثير كرة الثلج). في الحالة القصوى، يمكن أن تؤدي السياسة النقدية الانكماشية إلى تأثير توسعي ضار على إجمالي الطلب من خلال مدفوعات الفائدة المتزايدة للقطاع العام. إذا لم تكن السلطة النقدية مستعدة للتخلي عن موقفها الصارم من سياستها لأن هدف استقرار الأسعار سيتعرض لخطر شديد، يجب على السلطة المالية أن تسعى جاهدة لزيادة الفائض المالي الأساسي. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن يؤدي تشديد السياسة النقدية إلى تفاقم الوضع المالي حيث قد يؤدي ارتفاع أسعار الفائدة الناتج إلى إضعاف النشاط الاقتصادي وبالتالي تقليل الإيرادات الضريبية، بينما في الوقت نفسه يمكن أن يتسبب انخفاض معدل النمو في زيادة نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي. أخيراً، نتيجة لانخفاض معدل النمو الاقتصادي، سوف يتباطأ التوسع في الأموال الاحتياطية وسيتم تقليل السيولة.

¹ محمد ابراهيم خلف (2016). مرجع سابق ص32.

الشكل 3-1: إستراتيجية السياسة النقدية لبلوغ الأهداف النهائية



المصدر: Mishkin, F. S. (2007). The economics of money, banking, and financial markets. Pearson education p459

2. أثر إدارة الدين العام على السياسة النقدية

مثلما تؤثر السياسة النقدية بشكل مباشر على قدرة السلطة المالية على وضع الديون في السوق، فإن إستراتيجية التمويل للحكومة تؤثر على سلوك السياسة النقدية وتضع قيودًا على الاستقلال التشغيلي للبنك المركزي. ستؤثر أساليب إدارة الدين العام على أسعار الفائدة بينما ستؤدي العمليات المالية للحكومة بشكل عام إلى تعقيد مهمة البنك المركزي في الحفاظ على سلوك منظم للمجمامع النقدية. بالإضافة إلى ذلك، قد تغير إدارة الدين العام الطلب على النقود وتؤثر على تنمية الأسواق المالية المحلية.

ستؤثر الإستدامة المتصورة للدين العام على أسعار الفائدة. على وجه الخصوص إذا نظر المشاركون في السوق إلى نمو الديون على أنه غير مستدام فإن مصداقية مزيج السياسات العامة ستتناقص وسترتفع أسعار الفائدة. في البلدان التي تم فيها تحرير حساب رأس المال فإن أسعار الفائدة المرتفعة بدورها ستجذب رأس المال من الخارج الأمر الذي يتطلب عمليات تعقيم نقدي من قبل البنك المركزي، مما يزيد من تعقيد الإدارة النقدية.

إن إستدامة الدين العام هي دالة على حجم رصيد الدين ومتوسط أجل استحقاقه والعلاقة بين متوسط سعر الفائدة ومعدل نمو الناتج القومي الإجمالي. ينظر المشاركون في السوق إلى ارتفاع مستوى ديون القطاع العام بالنسبة إلى الناتج القومي الإجمالي على أنه تهديد لمصداقية وفعالية السياسة النقدية لأنه قد ينطوي على مخاطر تسبيلها في المستقبل أو قد يكون مؤشرًا على موقف أساسي ضعيف من السياسة المالية. تتفاقم هذه المشاكل إلى حد كبير مع انخفاض متوسط مدة استحقاق الدين العام وزيادة نسبة احتياجات التمويل للحكومة إلى القاعدة النقدية، مما يقلل

من مساحة المناورة المتاحة للسلطة المالية. أخيراً، إذا تجاوز معدل الفائدة الحقيقي معدل نمو الناتج القومي الإجمالي الحقيقي، فسوف ينمو رصيد الدين كنسبة إلى الناتج القومي الإجمالي إذا لم يكن الرصيد الأولي للحكومة موجباً.

في حالة وجود مشكلة تتعلق بالقدرة على تحمل الديون، فإن الحل الواقعي الوحيد هو تنفيذ برنامج تعديل مالي من شأنه أن يقلل من الاحتياجات التمويلية للحكومة، وفي النهاية، يولد فائضاً في الميزانية ينتج عنه موارد لتقليل رصيد الدين إلى مستويات مستدامة. يجب أن تتجنب السلطة المالية معالجة مشكلة ارتفاع مستوى الدين العام عن طريق استبدال التمويل المستند إلى السوق بائتمان البنك المركزي، مما قد يؤدي إلى التضخم أو بإيداعات ديون قسرية، مما قد يعني القمع المالي. وكلا الخيارين سينتهي به الأمر إلى تعقيد مهمة السلطة النقدية بدلاً من تخفيفها. ويمكن أن تؤثر إدارة الدين العام على الطلب على النقود بعدة طرق:

أولاً: يمكن أن تؤدي زيادة حيازات الأوراق المالية الحكومية في غياب التكافؤ الريكاردى* إلى تأثير إيجابي على الثروة مما يؤدي إلى زيادة الأرصدة الحقيقية المطلوبة.

ثانياً: يمكن أن تكون الأوراق المالية الحكومية السائلة بديلاً عن الأرصدة المالية مما يؤدي إلى انخفاض الطلب على الأخيرة.

ثالثاً: إن مستوى الدين العام الذي يُنظر إليه على أنه غير مستدام من شأنه أن يخلق توقعات بالتضخم في المستقبل، كما ذكر سابقاً، وبالتالي يقلل الطلب على النقود.

بالإضافة إلى إدارة الدين العام فإن العمليات المالية الأخرى للحكومة لها تأثير على السياسة النقدية. على وجه الخصوص، فإن التقلبات في الودائع الحكومية في البنك المركزي تغير على الفور القاعدة النقدية القائمة، والتي قد يضطر البنك المركزي إلى تعويضها من خلال عمليات السوق المفتوحة. علاوة على ذلك، فإن الطريقة التي تقرر بها السلطة المالية تقسيم تمويلها بين الاقتراض المحلي والأجنبي تؤثر على النمو النقدي، وبالتالي فهي ذات أهمية للسلطة النقدية في تقرير كيفية تنفيذ عملياتها النقدية.

أخيراً، كما في حالة السياسة النقدية، يمكن أن تساعد عملية سياسة الدين العام في تطوير السوق المالية المحلية. إن التوسع المعتدل في رصيد الدين العام يمكن أن يساعد في تطوير السوق المالية، في حين أن التوسع السريع في الدين يمكن أن يخنق مثل هذا التطور.

3. الآثار المترتبة على قيود الميزانية الحكومية

تتبع المجموعة الثانية من التفاعلات المالية-النقدية من الآثار المترتبة على قيود الميزانية الحكومية (القيمة الحالية) متعددة الأوقات. الفكرة هنا هي أن كل إجراء يتعلق بالسياسة المالية ينطوي على زيادة في عجز الميزانية الحالية يجب

* تنص فرضية التكافؤ الريكاردى على أن تأثير الإنفاق الحكومي الأعلى على إجمالي الطلب هو نفسه سواء تم تمويله عن طريق الاقتراض أو عن طريق الضرائب الإجمالية. انظر، على سبيل المثال Fry (1995).

أن يتم تمويله بطريقة ما: إما من خلال زيادة الإيرادات الضريبية المستقبلية، أو من خلال تآكل قيمة الالتزامات الحكومية المقومة اسمياً، مثل النقود. قد ينطوي هذا على اللجوء الصريح إلى طبع النقود لتمويل العجز، كما هو الحال في "الحساب النقدي غير السار" لـ (Sargent and Wallace (1981). ولكن حتى بدون استجابة نقدية صريحة، يمكن استعادة التوازن المالي بين الفترات الزمنية من خلال زيادة مستوى الأسعار، وخفض قيمة الالتزامات الحكومية غير المسددة. النماذج التي يحدد فيها هذا القيد من الميزانية الحكومية المؤقتة مستوى السعر يندرج بشكل جماعي تحت عنوان "النظرية المالية لمستوى السعر" (FTPL)، التي شرحها (Woodford (2001)، وفي مواضع أخرى¹.

4. تأثير الديمقراطية والفقر على تطبيق السياسة المالية والنقدية

يؤدي تحليل سياسة التمويل الجانب الرئيسي للعلاقة بين السياسة النقدية والمالية. قد تفرض الضغوط السياسية أنواعاً معينة من التنسيق المالي والنقدي من طرف الحكومة التي يجب أن تواجه الانتخابات في ظل ديمقراطية. لذلك، تعمل السياسة المالية عادة كقائد يجب أن تتكيف معه السياسة النقدية. قد تجبر الحكومة البنك المركزي على توسيع عرض النقود للمساعدة في تمويل العجز، وبالتالي رفع معدل التضخم. لكن التضخم المرتفع يؤدي الفقراء الذين لديهم أصوات أكثر. يعيد توزيع الدخل من الفقراء على الأغنياء. تلعب مطالبات إعادة التوزيع دوراً كبيراً في الديمقراطية النامية المكتظة بالسكان. وبالتالي، تنتقل إلى دراسة دور السياسة في السياسات الكلية المختارة في هذه الدول².

تواجه الديمقراطيات توتراً بين الاستقرار المالي وضغوط إعادة الانتخاب. فالبنوك المركزية هي المسؤولة عن الأول والسياسة الحاكمة يخضعون لضغوط انتخابية. في الأدبيات تم استكشاف الضغوط التي فرضها الأخير على البنوك المركزية على أنها "تحيز التضخم" أو السلوك غير المتسق ديناميكياً للبنك المركزي³. قد تحاول البنوك المركزية بتأثير حكومتها رفع الإنتاج فوق الطاقة. بمجرد أن يتخذ العمال قرارات عملهم بناءً على الأجور المتوقعة، فإن البنك المركزي لديه حافز لخلق تضخم مفاجئ وخداعهم. يؤدي هذا إلى خفض الأجور الحقيقية والبطالة لأن الشركات مستعدة بعد ذلك لتوظيف أعداد أكبر. ولكن بمرور الوقت يصبح مثل هذا السلوك متوقعاً، يتم تضمين تعديلات أعلى للأجور الاسمية، وبالتالي لا يوجد سوى تضخم زائد مع عدم وجود انخفاض في البطالة.

ومع ذلك، في ظل ديمقراطية فقيرة مكتظة بالسكان، بدون مؤشرات للأجور والأسعار في القطاع غير الرسمي الكبير، يؤدي التضخم الفقراء الذين لديهم أكبر عدد من الأصوات. لذلك، تعمل المساءلة الديمقراطية أيضاً على إجبار البنك المركزي على إبقاء التضخم منخفضاً. تكون البنوك المركزية مسؤولة إذا كانت مستقلة جزئياً. الاستقلالية

¹ Kuttner, K. N (2002). "The monetary-fiscal policy mix: Perspectives from the US. Bank i Kredyt", (11-12), 207-235. p7.

² Goyal, A (2002). Op.cit p8-10.

³ الاستطلاعات متاحة في جميع كتب الاقتصاد الكلي الحديثة. مجلة Economic Surveys (2000) المجلد 14، رقم 5، مخصص لهذه المسألة. انظر أيضاً (McCallum (1997). الأدبيات الأخرى التي يعتمد عليها هذا القسم هي (1995) Alesina and Perotti، (1997) Blinder، (1997) Bernanke and Mishkin، (1999) Jensen، Goyal، (1997) Lohmann، (2000) Piga، (1999) Rodrik، (2000) Varshney، (2000) Whitehead.

المفرطة يمكن أن تقلل من المساءلة الديمقراطية. تتمثل إحدى طرق منع ذلك في السماح باستقلالية الأداة وليس الهدف. وهكذا يمكن للحكومة أن تحدد الهدف (للمجتمع) ويترك البنك المركزي حراً في تنفيذه باستخدام كفاءته المهنية الخاصة ومعرفته. في نهاية المطاف لا يمكن فصل المؤسسات عن السياسة. سيضطر البنك المركزي إلى مشاركة تفضيلات المجتمع، لا سيما في الأوقات العصيبة*. تشير الأدلة التجريبية على السياسة النقدية أيضاً إلى أن أهمية استقلالية البنك المركزي مبالغ فيها. العديد من البلدان لديها معدل تضخم منخفض بدون بنوك مستقلة تماماً. علاوة على ذلك، يقول المصرفيون المركزيون أنفسهم والعديد من الاقتصاديين الذين عملوا عن كثب معهم إن البنوك المركزية لا تريد توليد تضخم خادع. إنهم قلقون على سمعتهم، وهم بطبيعة الحال محافظون. إذا حدث تضخم مفرط فذلك بسبب عدم القدرة على التمييز بين الصدمات أو بسبب المعرفة غير الكاملة بالاقتصاد.

أكثر من البنك المركزي، فإن السلطة المالية هي التي تنجذب إلى النفقات الشعبوية الزائدة. في ديمقراطية بما عدد كبير من الفقراء، يُعطى وزن أكبر للحاضر، ويسود المنظور قصير المدى**. لا يتم رفع رسوم المستخدم والأسعار المدارة، خاصة بعد صدمات العرض في أسعار النفط، وارتفاع الدعم. يمكن أن يتضخم عجز الإيرادات والدين العام، مما يؤدي إلى تشويه تخصيص الموارد وتقليل الاستثمار العام في البنية التحتية ورأس المال البشري. يمكن أن يؤدي المزيد من الاستقلالية للبنك المركزي، دون تغييرات في قواعد اللعبة والإصلاح المالي، إلى ارتفاع أسعار الفائدة الحقيقية التي تزيد من عبء الدين العام وتقلل النمو. نظراً لأن المصرفي المركزي الخاضع للمساءلة ديمقراطياً في دولة ديمقراطية نامية يميل إلى إبقاء التضخم منخفضاً، فإن القواعد الأكثر صرامة مطلوبة لتقييد سلطة مالية شعبية والسماح للبنك المركزي بتحفيز النمو.

يسمح الصوت الديمقراطي للمؤسسات والمصالح الضمنية بالتطور، كما ينعكس في مجموعة واسعة من المؤسسات القوية والفعالة. تشير بعض التدريبات التجريبية عبر البلاد إلى أن الديمقراطية تؤدي إلى جودة أعلى للنمو وتحمل الصدمات بشكل أفضل، وهناك قدر أقل من التقلب وعدم المساواة. يرى آخرون أن الديمقراطيات تنمو بمعدلات متوسطة. لا يوجد ازدهار ولا انهيار. لذلك، هناك مجال للتصميم الواعي للمؤسسات التي تدعم التنمية بشكل أفضل. تُظهر خيارات السياسة النقدية والمالية التي تم اتخاذها في الهند تأثير الديمقراطية والفقير.

* حتى محافظو البنوك المركزية الأقوياء يدركون ضعفهم. وهكذا قال بول فولكر، رئيس مجلس الاحتياطي الفيدرالي آنذاك، "لقد خلقنا الكونجرس ويمكن للكونغرس أن يجرنا" (مقتبس من فورمان وستيجليتز (1999). كان يرد صدى المشاعر التي عبر عنها بيرنز في عام 1976، "في نظامنا الديمقراطي، لا يمكن أن يكون استقلال وكالة حكومية مطلقاً" (مقتبس من وايتهيد (2000). في عام 2001، أقبل حاكم CB التايواني المحترم شاتومونغول بعد نزاع عام حول أسعار الفائدة. رفض المغول مراراً رفع أسعار الفائدة المنخفضة في تايلاند، مما أزعج رئيس الوزراء التايواني تاكسين شيناواترا. حدد محافظ CB الجديد، Pridiyathorn Devakula، مجموعة أخرى من التدابير النقدية، بما في ذلك زيادة مقترحة في أسعار الفائدة (تقارير إخبارية).

** إن النظرة الوهمية المالية مدرسة "الاختيار العام" تتوقع أن يرتفع الدين العام في ظل نظام ديمقراطي. يمكن للسمات المؤسسية مثل الانتخابات القائمة على الأغلبية البسيطة بدلاً من التصويت النسبي، وحزب رئيسي واحد، وغياب الحكومات الائتلافية، ومالية قوية ورئيس الوزراء، والتصويت على الميزانية الإجمالية قبل التصويت على تخصيصها، حماية الديمقراطية من هذا التدهور المالي.

المطلب الثالث: أنظمة المالية العامة واستدامة الدين العام

لطالما استخدمت قواعد السياسة المالية التي تصف رد فعل الرصيد الأولي على المستوى الأولي للدين العام لتحليل الاستدامة المالية. وفقاً لمساهمة (Bohn 1998) الأساسية يجب زيادة الرصيد العام الأولي بعد زيادة نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي لضمان الاستدامة على النحو المحدد من خلال احترام قيود الميزانية الحكومية المؤقتة. الأدلة التجريبية للفترات المالية التي يكون فيها الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي غير ثابت ولا يولد أي تحسن في التوازن العام الأولي. في ظل هذه الأحداث تنتهك السياسة المالية بشكل دوري حالة الاستدامة¹.

يبني (Bohn 1998) إطار عمل الاستدامة القائمة على النموذج (Model-Based Sustainability) MBS لتحليل الاستدامة المالية من خلال عدسة قواعد السياسة المالية (أو وظائف التفاعل المالي) في نموذج توازن عام بسيط كبديل لتحليلات الاقتصاد القياسي على غرار Hamilton-Flavin. في الأساس يفترض Bohn الإطار التالي المكون من قاعدة مالية خطية كالتالي:

$$s_t = \gamma b_{t-1} + \mu_t \quad (1-2)$$

حيث s_t هي النسبة الأولية للفائض إلى الناتج المحلي الإجمالي، b_t هي نسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي في نهاية الفترة، وأخيراً μ_t هي ناقل بما في ذلك جميع المكونات الدورية للفائض الأولي (فجوة الإنتاج والإنفاق العام المؤقت)، بالإضافة إلى حد ثابت وحد الخطأ. وهكذا وجد Bohn أن تأثير ردود الفعل الإيجابية الصارمة $\gamma > 0$ يحقق شرط *No-Ponzi Game (NPG).

في ظل ظروف استدامة أكثر صرامة مثل قاعدة السياسة المالية لتثبيت الديون يجب أن يكون تأثير التغذية المرتدة أكبر من متوسط سعر الفائدة الحقيقي المعدل للنمو على الدين العام، أي $\gamma > (r - y) / (1 + y)$.

يوجد نوعان من المواصفات غير الخطية للقواعد المالية. فمن ناحية، تعتبر القواعد المالية وظائف متعددة الحدود لنسبة الدين العام إلى الناتج المحلي الإجمالي أي تشمل الشروط التربيعية والتكعيبية (Bohn 1998). هذا التحديد مدفوع بفكرة أن الفائض الأولي قد يتفاعل بشكل أكبر مع الدين العام المتأخر أو على العكس من ذلك قد يصبح "أكثر انبساطاً" عند مستويات الدين العام الأعلى. تم إتباع هذا النهج من قبل Ghosh et al. (2013a)²

¹ Aldama, P (2017). "Essays on fiscal policy and public debt sustainability". (Doctoral dissertation, Paris 1). p17.

* ينص شرط Non-Ponzi Game على أن القيمة الحالية للدين العام تميل إلى الصفر على المدى الطويل، مما يعني أنه يجب على الحكومة سداد جزء على الأقل من رسوم الفائدة.

** إذا تم اعتبار قاعدة مالية ذات متغيرات في المستوى المطلق وليس كحصة من الناتج المحلي الإجمالي، فيجب أن تكون هذه الملاحظات أكبر من متوسط سعر الفائدة الحقيقي على الدين العام. هذا هو أساساً ما وجده لير (1991) عند وصف ظروف الاستقرار لنظام نقدي نشط / مالي سلبي.

² Ghosh, Atish R. et al. (2013a). "Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies". In: The Economic Journal, 123.566 F4–F30.

¹(2013b) لمراعاة "الإرهاق المالي" حيث تستمد حدود الدين باعتبارها الحد الأقصى لمستوى الدين العام الذي لا يمكن بعده تعديل الرصيد الأولي لتحقيق الاستقرار للديون. من ناحية أخرى فإن القواعد المالية تختلف بمرور الوقت. إن الافتراض بأن قواعد السياسة الخطية البسيطة (سواء كانت نقدية أو مالية) ثابتة بمرور الوقت غير مقنع فيما يتعلق بالأدلة المتعددة على "الإنقطاعات الهيكلية" أو "تغييرات النظام". على وجه الخصوص أنتجت الأدبيات التجريبية حول القواعد المالية لتغيير النظام دليلاً على أن القواعد المالية يمكن أن توصف بشكل أفضل من خلال "الأنظمة المالية"². تحدد هذه الأدبيات عمومًا الفترات الفرعية التي لا تعمل خلالها السياسة المالية على استقرار الدين العام، بل إنها تعرض أحيانًا تأثيرًا سلبيًا للتغذية المرتدة للدين العام الأولي على الفائض الأولي.

على الرغم من كونها (تقريبًا) وكيلاً يعيش بلا حدود إلا أن الحكومة تواجه قيودًا على الميزانية بين فترات زمنية مثل أي وكيل اقتصادي آخر. من المتوقع أن تسدد ديونها بفوائض أولية مستقبلية (بالقيمة الحالية)، إذا لم يكن الأمر كذلك، فسوف تتخلف في مرحلة ما (بشكل مباشر أو غير مباشر) وتفقد الوصول إلى الأسواق المالية طالما لم يتم استعادة مصداقية المقترض. تهدف القواعد المالية ومراقبة السياسة المالية على وجه التحديد إلى منع الحكومة من الانخراط في مسار غير مستدام، أي انتهاك قيود ميزانيتها الزمنية والتخلف في نهاية المطاف عن سداد ديونها. عند حدوث ذلك، قد تتخذ انتهاكات قيود الميزانية الحكومية المؤقتة أشكالًا مختلفة، اعتمادًا على الإطار المؤسسي: التخلف المباشر عن سداد الدين العام، والتحويل النقدي من قبل البنك المركزي و/أو من خلال زيادة التضخم الحالي وغير المتوقع في المستقبل، والتي هي في الواقع غير مباشرة أشكال التخلف عن السداد، من خلال ضريبة التضخم.

1. العجز والتضخم

تشير قيود الميزانية المؤقتة إلى أن أي حكومة لديها دين حالي مستحق يجب أن تديره من حيث القيمة الحالية والفوائض المستقبلية. تتمثل إحدى طرق توليد الفائض في زيادة الإيرادات من حق صك العملة • Seignorage، ولهذا السبب كان الاقتصاديون مهتمين بآثار عجز الميزانية على نمو الأموال في المستقبل. شكّل سؤالان بؤرة تركيز دراسات العجز والتضخم:

أولاً: هل يشير العجز المالي بالضرورة إلى أن التضخم سيحدث في نهاية المطاف؟.

ثانيًا: إذا لم يكن التضخم نتيجة ضرورية للعجز فهل هو في الواقع نتيجة تاريخية³؟.

¹ Ghosh, Atish R., Jonathan D. Ostry, and Mahvash S. Qureshi (2013b). "Fiscal space and sovereign risk pricing in a currency union". In: Journal of International Money and Finance. The European Sovereign Debt Crisis: Background & Perspective 34, pp. 131–163.

² Afonso and Toffano (2013), Bianchi (2012b), Burger and Marinkov (2012), Chung et al.(2007), Davig and Leeper (2007a, 2011), and Favero and Monacelli (2005).

• Seignorage: الإيرادات الحقيقية التي تعود إلى الحكومة من الأموال الاحتياطية الصادرة حديثًا (عائدات طبع النقود أو ما يعرف بحق صك العملة).

³ Walsh, C. E. (2010). "Monetary theory and policy" 3rd ed. p144.

ركزت الأدبيات المتعلقة بالسؤال الأول على الآثار المترتبة على التضخم إذا كان يجب على السلطة النقدية أن تعمل على ضمان أن الميزانية الحكومية متعددة الفترات الزمنية متوازنة. يرى هذا التفسير أن السياسة المالية قد وُضعت بشكل مستقل، بحيث تُجبر السلطة النقدية على توليد قدر كافٍ من طبع النقود للوفاء بشرط التوازن بين فترات زمنية. ويأخذ قيد الميزانية المؤقتة للحكومة الشكل:

$$b_{t-1} = -R^{-1} \sum_{i=0}^{\infty} R^{-i} (g_{t+i} - t_{t+i} - s_{t+i})$$

حيث $R=1+r$ هو إجمالي سعر الفائدة الحقيقي، و $g_t - t_t - s_t$ هو العجز الأساسي، و s_t هو إيرادات حق صك العملة الحقيقية. لنضع: $s_t^f \equiv t_t - g_t$ هو الفائض المالي الأساسي (أي الإيرادات الضريبية مطروحًا منها النفقات ولكن باستثناء مدفوعات الفائدة وإيرادات حق صك العملة). ثم يمكن كتابة قيود ميزانية الحكومة على شكل:

$$b_{t-1} = R^{-1} \sum_{i=0}^{\infty} R^{-i} s_t^f + R^{-1} \sum_{i=0}^{\infty} R^{-i} s_{t+i} \quad (1-3)$$

يجب تمويل الخسوم الحقيقية الحالية للحكومة إما عن طريق الفائض المالي الأولي أو طبع النقود.

بالنظر إلى القيمة الحقيقية للالتزامات الحكومة بالقيمة b_{t-1} يوضح (1-3) ما وصفه Sargent and Wallace (1981) بأنه "حساب نقدي غير سار" في نظام الهيمنة المالية. إذا تم تخفيض القيمة الحالية للفائض المالي الأول يجب أن ترتفع القيمة الحالية لحق صك العملة للحفاظ على (1-3). أو بالنسبة لقيمة حالية معينة ل b_{t-1} يجب أن تؤدي محاولة السلطة النقدية لتقليل التضخم اليوم إلى تضخم أعلى في المستقبل لأن القيمة الحالية المخصصة لسندات حق صك العملة لا يمكن تغييرها لأن الآلية مباشرة.

إذا تم تخفيض عائدات ضريبة التضخم الحالية ينمو العجز ويزداد رصيد الدين. وهذا يعني زيادة في القيمة الحالية المخصصة لإيرادات الضرائب المستقبلية بما في ذلك الإيرادات من حق صك العملة. إذا لم تتكيف السلطة المالية ستضطر السلطة النقدية في النهاية إلى إنتاج تضخم أعلى¹.

ركزت الأدبيات المتعلقة بالسؤال الثاني "هل كان التضخم نتيجة للعجز تاريخيًا" على التقدير التجريبي لآثار العجز على نمو النقود. وجد Joines (1985)² أن نمو الأموال في الولايات المتحدة يرتبط ارتباطاً إيجابياً بالإففاق الحربي الكبير ولكن ليس بالعجز غير الحربي. لخص Grier and Neiman (1987)³ عددًا من الدراسات السابقة

¹ في نظام الهيمنة النقدية، يمكن للسلطة النقدية تحديد التضخم و seigniorage يجب على السلطة المالية بعد ذلك تعديل الضرائب أو الإففاق لضمان تلبية (1-3).

² Joines, D. H (1985). "Deficits and Money Growth in the United States 1872–1983" Journal of Monetary Economics 16(3): 329–351.

³ Grier, K. B., and H. E. Neiman (1987). "Deficits, Politics and Money Growth". Economic Inquiry 25(2):201–214.

للعلاقة بين العجز ونمو النقود (وغيرها من مقاييس السياسة النقدية) في الولايات المتحدة. ربما لا يكون من المفاجئ أن تكون النتائج غير حاسمة بشكل عام لأن الدراسات التي قاموا بمراجعتها كانت تستند جميعها إلى بيانات ما بعد الحرب ولكن قبل عام 1980. وهكذا، غطت العينات الفترات التي كان هناك اختلاف بسيطاً في العجز والتي نشأ فيها الكثير من التباين الحالي من الاستجابة الذاتية للعجز في دورة الأعمال حيث تباينت الإيرادات الضريبية بشكل مسامر للدورة. -البطالة) العجز هو أحد العوامل المحددة لنمو النقود. تتوافق هذه النتيجة مع تلك التي توصل إليها¹ King and Plosser (1985) اللذان أفادا بأن العجز المالي يساعد في التنبؤ بضعف الاقتصاد الأمريكي في المستقبل. فسروا هذا على أنه دليل مختلط على الهيمنة المالية.

2. قيود الميزانية الحكومية وسعر الفائدة الاسمي

في وقت سابق، قمنا بفحص "الحساب النقدي غير السار" لـ Sargent and Wallace (1981) باستخدام المعادلة (1-3). بالنظر إلى الالتزامات الحقيقية للحكومة، ستضطر السلطة النقدية إلى تمويل أي فرق بين هذه الالتزامات الحقيقية والقيمة المخصومة الحالية للفوائض المالية للحكومة. تحدد الاعتبارات المالية المعروض النقدي، لكن نظرية الكمية التقليدية ثابتة ومستوى السعر يتناسب مع الكمية الاسمية للنقود. افترض مع ذلك، أن المخزون الاسمي الأولي للمال تم تعيينه خارجياً من قبل السلطة النقدية. هل هذا يعني أن مستوى السعر يتم تحديده فقط من خلال السياسة النقدية، دون أي تأثير للسياسة المالية؟ يوضح المثال التالي أن الإجابة هي لا. يمكن للسياسة المالية أن تؤثر على مستوى سعر التوازن الأولي، حتى عندما يتم إعطاء الكمية الاسمية الأولية للمال ويجب استيفاء قيود الميزانية المؤقتة للحكومة على جميع مستويات الأسعار.

ضع في اعتبارك التوازن المثالي بعد النظر. في مثل هذا التوازن، يجب تلبية قيود ميزانية الحكومة ويجب أن يساوي الطلب الحقيقي على النقود العرض الحقيقي للنقود. يمكن استخدام نموذج وظيفة المال في المنفعة (MIU) في الفصل الثاني، على سبيل المثال، لاشتقاق الطلب الحقيقي على النقود. أشار هذا النموذج إلى أن الوكلاء سيعادلون المعدل الهامشي للاستبدال بين المال والاستهلاك بتكلفة الاحتفاظ بالمال، حيث تعتمد هذه التكلفة على معدل الفائدة

$$\text{الاسمي: } \frac{u_m(c_t, m_t)}{u_c(c_t, m_t)} = \frac{i_t}{1+i_t}$$

$$m_t = \frac{M_t}{P_t} = \left[\left(\frac{i_t}{1+i_t} \right) \left(\frac{a}{1+a} \right) \right]^{-1/b} C_t$$

باستخدام وظيفة المنفعة* يشير هذا الشرط إلى أن: C_t يتم تقييمها في حالة الاستقرار الاقتصادي ويمكن كتابتها كالتالي:

$$\frac{M_t}{P_t} = f(R_{m,t}) \quad (1-4)$$

¹ King, R. G., and C. I. Plosser.(1985)."Money, Deficits, and Inflation". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 22 (Spring): 147-196.

* من المفترض أن تأخذ الشكل: $u(c_t, m_t) = \frac{[ac_t^{1-b} + (1-a)m_t^{1-b}]^{(1-\theta)/(1-b)}}{1-\theta}$

$$(R_m) = \left[\left(\frac{R_m - 1}{R_m} \right) \left(\frac{a}{1-a} \right) \right]^{-1/b} c_t f \text{ حيث } R_m = 1 + i$$

بالنظر إلى معدل الفائدة الاسمي في المعادلة (1-4) يعني وجود علاقة تناسبية بين الكمية الاسمية للمال ومستوى سعر التوازن. إذا كان المخزون النقدي الأولي هو M_0 ، فإن مستوى السعر الأولي هو $P_0 = M_0/f(R_m)$. يجب أيضًا تلبية قيود ميزانية الحكومة. في حالة التنبؤ بتوازن مثالي، لا توجد مفاجآت تضخم، لذلك يمكن كتابة قيود ميزانية الحكومة على النحو التالي:

$$g_t + r b_{t-1} = t_t + (b_t - b_{t-1}) + m_t - \left(\frac{1}{1 + \pi_t} \right) m_{t-1} \quad (1-5)$$

الآن باعتبار توازنًا ثابتًا تكون فيه النفقات الحكومية والضرائب ثابتة، وكذلك الأسهم الحقيقية للديون الحكومية والأموال التي تحمل فائدة. في مثل هذا التوازن الثابت، يصبح قيد الميزانية من الشكل:

$$g + \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) b = + \left(\frac{\pi_t}{1 + \pi_t} \right) m = t + \left(\frac{\beta R_m - 1}{\beta R_m} \right) f(R_m) \quad (1-6)$$

والتي تستخدم نتائج الحالة المستقرة، وهي أن إجمالي سعر الفائدة الحقيقي هو $\frac{1}{\beta}$ ، $R_m \equiv (1 + \pi_t)/\beta$ ، ويجب أن تكون أرصدة الأموال الحقيقية متوافقة مع الطلب المقدم في (1-4).

بافتراض أن السلطة المالية لها g و t و b . إذن القيد (1-6) يحدد سعر الفائدة الاسمي R_m . مع إعطاء g و t و b ، تحتاج الحكومة إلى رفع $g + \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) b - t$ في حق صك العملة. يتم تحديد سعر الفائدة الاسمي من خلال اشتراط رفع هذا المستوى منها. لأن معدل الفائدة الاسمي يساوي $(1 + \pi)/\beta$ ، يمكن للمرء أن يقول بدلاً من ذلك أن السياسة المالية تحدد معدل التضخم. بمجرد تحديد سعر الفائدة الاسمي، يتم تحديد مستوى السعر الأولي بواسطة المعادلة (1-4) مثل $P_0 = M_0/f(R_m)$ ، حيث M_0 هو المخزون الأولي للنقود. في الفترات اللاحقة، يكون مستوى السعر مساوياً لـ $P_t = P_0(\beta R_m)^t$ ، حيث: $\beta R_m = (1 + \pi_t)$ هو معدل التضخم الإجمالي. يتم تحديد المخزون الاسمي للنقود في كل فترة مستقبلية داخليًا بواسطة $M_t = P_t/f(R_m)$ في هذه الحالة، على الرغم من أن السلطة النقدية قد حددت M_0 خارجيًا، يتم تحديد مستوى السعر الأولي من خلال الحاجة إلى الملاءة المالية لأن متطلبات ميزانية السلطة المالية في المعادلة (1-6) تحدد R_m وبالتالي الطلب الحقيقي على النقود. يتناسب مستوى السعر الأولي مع المخزون النقدي الأولي، ولكن يتم تحديد عامل التناسب $1/f(R_m)$ من خلال السياسة المالية، ويتم تحديد كل من معدل التضخم ومسار العرض النقدي المستقبلي من خلال المتطلبات المالية حيث أن حق صك العملة تساوي $g + \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) b - t$.

• قد لا يكون معدل الفائدة الاسمي الذي يرفع نسبة حق صك العملة يساوي $g + \left(\frac{1}{\beta} - 1 \right) b - t$ فريدًا. يؤدي ارتفاع R_m إلى زيادة معدل الضريبة على النقود، ولكنه يؤدي أيضًا إلى تآكل القاعدة الضريبية عن طريق تقليل الطلب الحقيقي على النقود. قد يتم رفع مبلغ معين من حق صك العملة مع معدل ضرائب منخفض وقاعدة عالية أو معدل ضرائب مرتفع وقاعدة منخفضة.

إذا رفعت السلطة المالية النفقات، مع الاحتفاظ ببنات b و t ، فيجب أن ترتفع نسبة حق صك العملة. يرتفع معها سعر الفائدة الاسمي للتوازن لتوليد هذه الإضافة^{*}. مع ارتفاع R_m ، ينخفض الطلب الحقيقي على النقود، وهذا يزيد من قيمة التوازن لمستوى السعر الأولي P_0 ، على الرغم من أن الكمية الاسمية الأولية للنقود لم تتغير.

3. تمويل الإنفاق الحكومي

يتعلق هذا الجانب بتمويل الإنفاق الحكومي مع مرور الوقت. أين يمكن للحكومة إما طباعة النقود أو الاقتراض لتمويل زيادة الإنفاق الحالي على الإيرادات. ولكن كلا الخيارين له آثار على التضخم وأسعار الفائدة والمالية الحكومية بمرور الوقت^{**}. يمكن للحكومة أن تمول زيادة الإنفاق الجاري على الإيرادات إما عن طريق اقتراض الأموال (إصدار السندات) أو طباعة النقود (Seignorage). يمكن للبنك التجاري تغيير الميزج بين الاثنين من خلال عمليات السوق المفتوحة (Open Market Operations OMOS). أي إذا اشترى البنك المركزي (بييع) السندات الحكومية مقابل احتياطي من المال يصدره، فإنه يزيد (يقلل) مخزون الأموال الاحتياطية. إذا قام البنك المركزي بطباعة النقود واشترى السندات الحكومية التي يحتفظ بها الجمهور، فإنه يقوم بتحويل الدين إلى نقود ويزيد أيضًا مخزون النقود. ونعبر عنها رياضياً كالتالي¹:

$$\text{Seignorage ratio} = \left(g_m \frac{M}{p} \right) / GDP \quad (1-7)$$

حيث: g_m : نسبة نمو النقود الاحتياطية M : أرصدة الأموال الاحتياطية الحقيقية، P ، معامل انكماش الناتج المحلي الإجمالي. GDP : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بأسعار السوق.

إجمالي العجز المالي Gross Fiscal Deficit: إجمالي الإنفاق مطروحًا منه إجمالي المقبوضات (باستثناء

$$\text{القروض) للحكومة أي: } GFD = G - T + iB$$

G : إجمالي النفقات، T : إجمالي الإيرادات، iB : مدفوعات الفائدة على الديون B .

إجمالي العجز المالي المعدل: يطرح التغيير في الدين بسبب التضخم من GFD . أي:

$$GFD(a) = GFD - \pi B = G - T + (i - \pi) B = G - T + rB$$

حيث: r هو معدل الفائدة الحقيقي

في حالة توازن ثابت حيث النسب الرئيسية لا تغير معدل التضخم يساوي معدل نمو النقود. ثم إجمالي العجز المالي (Gross Fiscal Deficit GFD) وهو الإنفاق زائد مدفوعات الفائدة مطروحًا منها الضريبة يساوي المخزون

* يفترض هذا أن الاقتصاد يقع في الجزء المنحدر بشكل إيجابي من منحنى لافر بحيث يؤدي رفع معدل الضريبة إلى زيادة الإيرادات.

** إن النموذج المعياري الديناميكي الطبيعي (انظر على سبيل المثال، Ljungqvist and Sargent (2000) المستخدم لفحص هذه المسألة هو نموذج يعتمد على قيود الميزانية المؤقتة أو سلسلة من قيود الميزانية مع مرور الوقت، للحكومة. تزيد الأسر المعيشية من منفعتها مدى الحياة من الاستهلاك وأرصدة الأموال التي تخفض تكاليف المعاملات.

¹ Goyal, A (2002). Op.cit p6-7.

(أرصدة الأموال الاحتياطية مضروبة في معدل نموها)، والتي بدورها تساوي ضريبة التضخم (أرصدة الأموال مضروبة في معدل التضخم). يتم الاحتفاظ بالأرصدة النقدية من قبل الأسر وتلبية طلبهم على المال. معدل التضخم هو تكلفة الاحتفاظ بالمال، وبالتالي فإن أرصدة الأموال المحتفظ بها تنخفض مع التضخم. من هذا النموذج نستخلص مايلي:

- يتطلب معدل التضخم الصفري أن تكون قيمة الضرائب الزائدة عن النفقات على مدى فترات زمنية متتالية مستقبلية محصورة من القيمة الحالية مساوية للديون الجارية. على الرغم من أن الحكومة لا تحتاج إلى القيام بذلك على الفور إلا أنه بمرور الوقت يتعين عليها زيادة الضرائب لسداد القروض.

- يمكن تمويل عجز إجمالي معين في الفائدة عن طريق معدل تضخم مرتفع أو منخفض، حيث يمكن أن تكون إيرادات Seignorage هي نفسها مع ارتفاع التضخم وانخفاض أرصدة الأموال أو العكس. في ظل التضخم المرتفع تكون تكلفة الاحتفاظ بالمال أعلى وبالتالي فإن المستهلكين يمتلكون أموالاً أقل. ومع ذلك، نظرًا لأن المال سهل المعاملات فإن المستهلكين يتمتعون برفاهية أعلى عندما يكون التضخم منخفضًا والأرصدة المالية المحتفظ بها أعلى.

- في النظريات النقدية القياسية، يزداد التضخم مع عرض النقود. ومع ذلك، في هذا النموذج، يؤدي الانخفاض في التمويل النقدي وزيادة تمويل السندات في الفترة الأولية إلى زيادة معدل التضخم بشكل لا لبس فيه. وذلك لأن إجمالي العجز المالي GFD في الحالة المستقرة يرتفع مع تراكم مدفوعات الفائدة. اشترك Sargent and Wallace (1981) هذا "الحساب النقدي غير السار" الذي يعطي نظرية مالية عن التضخم. ومع ذلك، فإن هذه النتيجة تنطبق فقط على الحالة التي يتعين فيها على الحكومة الاقتراض لتغطية الانخفاض في عرض النقود، مع النفقات الثابتة والقيم الأولية للمتغيرات. إذا كان من الممكن أن تنخفض النفقات جنبًا إلى جنب مع عرض النقود، أو يمكن زيادة الضرائب لتعويض الانخفاض في المعروض النقدي، فإن التضخم لا يرتفع. إذا كانت هناك أشياء أخرى ثابتة، والتزمت الحكومة بمستوى التخزين أو التضخم، فإن المتغير الوحيد الذي يُترك حرًا للتعديل في النموذج هو مستوى السعر الأولي. ثم تصبح هذه النظرية المالية لمستوى السعر بدلاً من التضخم. تجادل النظريات النقدية بأنه لا يوجد شيء لإصلاح الأسعار إذا كان المعروض النقدي داخليًا، ولكن هنا يتم تحديد مستوى السعر حتى في ظل عرض نقدي داخلي مع أسعار فائدة مربوطة.

4. توازن إيرادات الحكومة من حق صك العملة Equilibrium Seigniorage

لنفترض أنه نظرًا لنفقاتها ومصادر الضرائب الأخرى، تعاني الحكومة من عجز مالي قدره Δ^f والذي يجب تمويله عن طريق إنشاء الأموال. متى يكون من الممكن رفع Δ^f في حالة توازن ثابت. وماذا سيكون معدل توازن التضخم؟.

ستكون الإجابات على هذه الأسئلة مباشرة إذا كانت هناك علاقة فردية بين الإيرادات الناتجة عن ضريبة التضخم ومعدل التضخم. إذا كان الأمر كذلك، فسيتم تحديد معدل التضخم بشكل فريد من خلال مقدار الإيرادات التي يجب جمعها. لكن معدل التضخم يؤثر على القاعدة التي يتم فرض الضريبة على أساسها. بالنسبة لقاعدة معينة، فإن معدل التضخم المرتفع يرفع من حجم حق صك العملة، لكن معدل التضخم الأعلى يرفع تكلفة الفرصة البديلة

للاحتفاظ بالمال ويقلل من الطلب على النقود، وبالتالي يقلل من الأساس الذي يتم فرض الضريبة عليه. وهذا يثير احتمال زيادة مبلغ معين من الإيرادات بأكثر من معدل تضخم. على سبيل المثال، قد لا يكون معدل الفائدة الاسمي R_m الذي يرضي (1-6) فريدا من نوعه.

سيكون من المفيد فرض هيكل إضافي بحيث يمكن للمرء أن يقول المزيد عن الطلب على المال. يتمثل النهج القياسي المستخدم في معظم تحليلات حق صك العملة في تحديد شكل وظيفي مباشر للطلب على النقود كدالة لمعدل الفائدة الاسمي. من الأمثلة المبكرة على هذا النهج، والأكثر تأثيراً، مثل Cagan (1956) (سيتم مناقشة هذا النهج لاحقاً)، ولكن تم اتباع Calvo and Leiderman (1992)¹ في استخدام متغير من نموذج² Sidrauski لتحفيز الطلب على المال. أي لنفترض أن الاقتصاد يتكون من أفراد متطابقين، وأن فائدة الوكيل الممثل يتم تقديمها:

$$\sum_{t=0}^{\infty} \beta^t u(c_t, m_t) \quad (1-8)$$

حيث: $0 < \beta < 1$ ، c هو نصيب الفرد من الاستهلاك، m هو نصيب الفرد من حيازات المال الحقيقي، والدالة $u(\cdot)$ مقعرة تماماً ويمكن تمييزها مرتين بشكل مستمر. يختار الوكيل الممثل الاستهلاك والأرصدة المالية وحيازات السندات المدرة للفائدة لتعظيم القيمة المتوقعة لقيمة (1-8)، مع مراعاة قيود الميزانية التالية:

$$c_t + b_t + m_t = y_t - \tau_t + (1 + r)b_{t-1} + \frac{m_{t-1}}{\Pi_t}$$

حيث b هي حيازات الوكيل من السندات، و y هي الدخل الحقيقي، و τ يساوي صافي ضرائب الوكيل، و r هو معدل الفائدة الحقيقي، والمفترض انه ثابت للتبسيط، و $\Pi_t \equiv \frac{P_t}{P_{t-1}} = 1 + \pi_t$ ، حيث π_t هو معدل التضخم. وبالتالي، فإن الحد الأخير في قيد الميزانية، $\frac{m_{t-1}}{\Pi_t}$ ، يساوي في الفترة t القيمة الحقيقية للأرصدة المالية المنقولة في الفترة t ، أي $\frac{M_{t-1}}{P_t}$ ، حيث M تمثل الحيازات المالية الاسمية. يقتصر الاهتمام على توازن التنبؤ التام. إذا كان w_t هو الثروة الحقيقية للوكيل في الفترة t ، $w_t = b_t + m_t$ ، $R_t = 1 + r_t$ ، يمكن إعادة كتابة قيود الميزانية على النحو التالي:

$$\begin{aligned} c_t + w_t &= y_t - \tau_t + R_{t-1}w_{t-1} - \left(\frac{R_{t-1}\Pi_t - 1}{\Pi_t} \right) m_{t-1} \\ &= y_t - \tau_t + R_{t-1}w_{t-1} - \left(\frac{r_{t-1}\Pi_t}{\Pi_t} \right) m_{t-1} \end{aligned}$$

* سنطرق لهذا النموذج بالتفصيل في المبحث الثالث

¹ Calvo, G. A and L. Leiderman (1992). "Optimal Inflation Tax under Precommitment: Theory and Evidence". American Economic Review 82(1): 179-194.

² Sidrauski, M (1967). "Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy". American Economic Review 57(2): 534-544.

باستخدام حقيقة أن $R\Pi = 1 + i$ حيث i هو معدل الفائدة الاسمي. عندما تتم كتابة قيود الميزانية بهذه الطريقة، فمن الواضح أن تكلفة الاحتفاظ بالثروة في شكل نقود بدلاً من السندات المدرة للفائدة هي i/Π ، الشرط الأول للممتلكات المالية المثلى يحدد المنفعة الحدية من المال يساوي تكلفة الاحتفاظ بالنقود مضروبة في المنفعة الحدية للثروة. نظرًا لأن الفائدة المتنازل عنها عن طريق الاحتفاظ بالنقود في الفترة t هي تكلفة يتم تكبدها في الفترة $t+1$ ، يجب خصم هذه التكلفة مرة أخرى إلى الفترة t باستخدام عامل الخصم β للمقارنة مع المنفعة الحدية للنقود في الفترة t . هكذا يصبح لدينا:

$$u_m(c_t, m_t) = \beta(i_t/\Pi_{t+1})u_c(c_{t+1}, m_{t+1})$$

لكن شرط أويلر القياسي للاستهلاك الأمثل يعني ضمناً أن: $u_c(c_t, m_t) = \beta R_t u_c(c_{t+1}, m_{t+1})$

الجمع بين هذه الشروط من الدرجة الأولى ينتج:

$$u_m(c_t, m_t) = \left(\frac{i_t}{R_t \Pi_{t+1}}\right) u_c(c_t, m_t) = \left(\frac{i_t}{1 + i_t}\right) u_c(c_t, m_t) \quad (1-9)$$

بافتراض أن وظيفة المنفعة تأخذ الشكل $u(c_t, m_t) = \ln c_t + m_t(B - D \ln m_t)$ باستخدام هذا

الشكل الوظيفي في (1-9)، حيث: $A = e^{(B/D-1)}$ و $\omega = i/(1 + i)$ نحصل على:

$$m_t = A e^{-\omega_t/D} c_t \quad (1-10)$$

توفر المعادلة (1-10) تمثيلاً وظيفياً مناسباً للطلب على النقود.

منذ وقت مساهمة Cagan الأساسية في دراسة حق صك العملة والتضخم المفرط، تبعه العديد من الاقتصاديين في تحديد دالة الطلب على النقود بالشكل $m = A e^{-\alpha \pi^e}$ ، يوضح (1-10) كيف يمكن اشتقاق شيء مشابه من وظيفة المنفعة الأساسية. كما أشار (Calvo and Leiderman (1992)، فإن الميزة هي مشاهدة كيف تعتمد المعلمات K و α على معلمات أكثر بدائية لتفضيلات الوكيل التمثيلي وكيف يمكن أن تكون في الواقع معتمدة على الوقت. على سبيل المثال، يعتمد α على c_t وبالتالي سيعتمد على الوقت ما لم تتغير K بشكل مناسب أو كانت c نفسها ثابتة.

السبب في اشتقاق الطلب على النقود كدالة لمعدل التضخم هو أنه بعد القيام بذلك يمكن التعبير عن طبع النقود كدالة لمعدل التضخم. لدينا حق صك العملة يساوي $im/(1 + \pi) = (1 + r)im/(1 + i)$ باستخدام التعبير عن الطلب على النقود، فإن الحالة المستقرة لطبع النقود تساوي:

$$\bar{s} = (1 + r) \left(\frac{i_t}{1 + i_t}\right) A \exp\left[-\frac{i}{Dc(1 + i)}\right] \quad (1-11)$$

إذا افترضنا أن الحياض الفائق يميز النموذج، فستكون c ثابتة في الحالة المستقرة ومستقلة عن معدل التضخم. ينطبق

الشيء نفسه على معدل الفائدة الحقيقي.

• إيرادات الحكومة من حق صك العملة يكتب $(i_{t-1}/\Pi)h_{t-1}$ بمقارنة هذا مع قيود ميزانية الأسرة ($h_{t-1} = m_{t-1}$) تظهر أن تكلفة الاحتفاظ بالمال تساوي تمامًا الإيرادات التي حصلت عليها الحكومة

لتحديد كيفية التغير في حق صك العملة مع معدل التضخم، نرجع إلى: $\omega = i/(1+i)$ من خلال اختيار π

$$\bar{s} = (1+r)\omega A \exp\left(-\frac{\omega}{Dc}\right) .$$

ومنه: $\partial \bar{s} / \partial \pi = (\partial \bar{s} / \partial \omega)(\partial \omega / \partial i)(\partial i / \partial \pi) = (\partial \bar{s} / \partial \omega)(1+r)(1+i)^2$ لذلك فإن

إشارة $\partial \bar{s} / \partial \pi$ سيتم تحديدها من خلال إشارة $(\partial \bar{s} / \partial \omega)$ حيث:

$$\frac{\partial \bar{s}}{\partial \omega} = (1+r)Ae^{(-\omega/Dc)} \left[1 - \frac{\omega}{Dc}\right] = \frac{\bar{s}}{\omega} \left[1 - \frac{\omega}{Dc}\right]$$

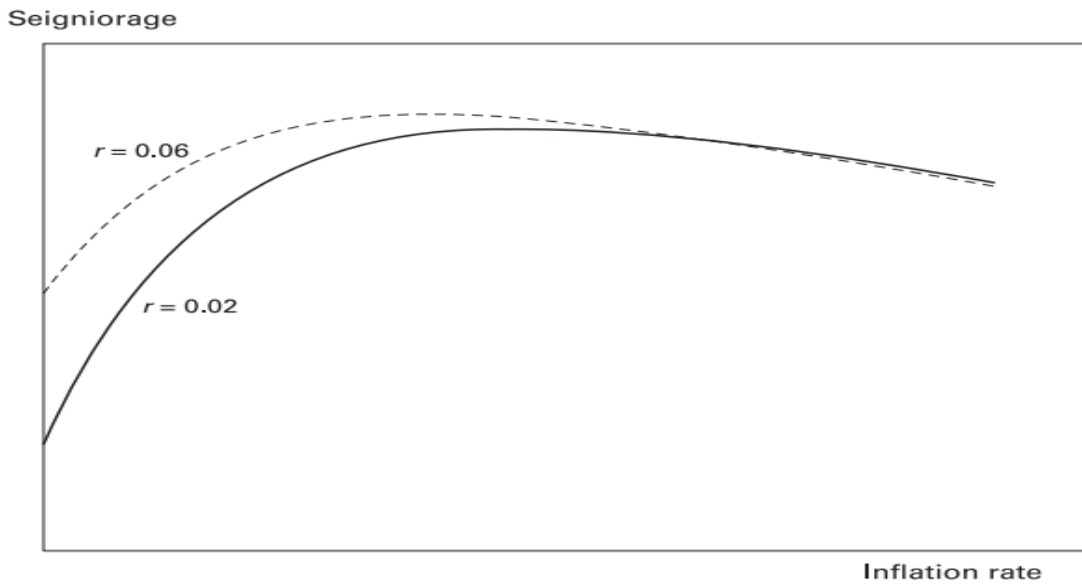
تعتمد إشارة $(\partial \bar{s} / \partial \omega)$ على إشارة علامة $\omega/Dc - 1$ كما هو موضح في الشكل 1-4، تزداد قيمة حق صك العملة مع التضخم في البداية ولكنها تبدأ في النهاية في الانخفاض مع مزيد من الزيادات في π مع تقلص الطلب على الأرصدة الحقيقية.

لتحديد معدل التضخم الذي يزيد من الحد الأقصى من حق صك العملة، لاحظ أن $\partial \bar{s} / \partial \pi = 0$ إذا وفقط

$$\pi^{max} = \left(\frac{1}{1+r}\right) \left(\frac{1}{1-Dc}\right) - 1 \text{ أو } \omega = i/(1+i) = Dc \text{ إذا كان:}$$

بالنسبة لمعدلات التضخم الأقل من الحد الأقصى π^{max} فإن إيرادات الحكومة تزداد في معدل التضخم. إن تأثير الزيادة في معدل الضريبة يسيطر على تأثير ارتفاع التضخم في خفض الطلب الحقيقي على النقود. مع ارتفاع التضخم فوق الحد الأقصى π^{max} ، تتقلص القاعدة الضريبية بشكل كافٍ بحيث تنخفض الإيرادات من حق صك العملة، ونتيجة لذلك، الحكومات تواجه منحى لافر. يؤدي ارتفاع التضخم إلى ما بعد نقطة معينة إلى انخفاض الإيرادات الضريبية الحقيقية.

الشكل 1-4: حق صك العملة (Seigniorage) بدلالة التضخم



المصدر: Walsh, C. E. (2010). Op.cit. p155.

المبحث الثاني: التنسيق بين السياسة المالية والسياسة النقدية

تحتل السياستان المالية والنقدية المكانة الأهم بين السياسات التي تستخدمها الحكومات للمحافظة على توازن السوق، إذ أنه عن طريقها يمكن تحقيق الأهداف المختلفة للسياسة الاقتصادية، وذلك بفضل أدواتها التي تسهم بشكل فعال في عمليات التنمية، ومعالجة المشكلات التي تؤثر على الاستقرار الاقتصادي. فالسياسات النقدية تساهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، والحد من ظاهري التضخم وتقلب أسعار الصرف، عبر أدواتها المختلفة، إذ ينتقل أثر هذه السياسات سواء بشكل مباشر أو غير مباشر إلى السوق المالية، أو قد تنفذ السياسات النقدية التي تسعى لتحقيق أهداف معينة بحد ذاتها عبر الأسواق المالية، كما تعد السياسة المالية ومتغيراتها من العوامل الرئيسية التي تؤثر على سلوك مؤشرات السوق المالية، ففي ظل ازدياد وظائف الدولة، واتساع دورها في النشاط الاقتصادي، فإن آثارها تنتقل إلى القطاعات المالية المختلفة، بما في ذلك أسواق المال، كما أن تحقيق فعالية السياسة المالية، وتعميق دورها في الاقتصادات الحديثة، من غير الممكن حدوثه دون مشاركة السوق المالية، التي غدت إحدى السبل الرئيسة لإنفاذ هذه السياسات إلى النشاط الاقتصادي¹.

يتطلب السعي الفعال لتحقيق أهداف سياسة الاقتصاد الكلي في إطار شامل درجة وثيقة من التنسيق بين السياسات المسطرة للسلطات العامة ومتخذي القرار وعلى مستويات مختلفة من أجل تحقيق أهداف السياسة العامة والإجراءات المؤسسية والتشغيلية. وتعتبر السياستين المالية والنقدية من أهم المكونات الرئيسية للسياسة الاقتصادية، إذ ترتبط ارتباطاً شديداً في ما بينها، حيث تؤثر كل منهما في كافة السياسات الأخرى وتتأثر بها ما جعل منهما موضوع دراسة من قبل الباحثين لفهم كيف يؤدي الترابط والانسجام أو التنافر والاختلاف إلى الابتعاد أو الاقتراب من تحقيق الأهداف الاقتصادية المنشودة. إجمالاً، أتاحت الصياغة النظرية للمجموعات المختلفة لمزيج سياسات متماسك ملاحظة ثلاثة سيناريوهات محتملة². يلخص الجدول أدناه السيناريوهات المختلفة والإطار النظري المرجعي لها:

الجدول 2-1: أنظمة مزيج السياسات والإطار المرجعي النظري لها

طبيعة السياسة	سياسة نقدية توسعية	سياسة نقدية انكماشية
سياسة مالية توسعية	مزيج السياسة الأمثل الكينزية	مزيج السياسة الأمثل النقدية
سياسة مالية انكماشية	مزيج السياسة الأمثل النيوكلاسيك	حالة غير نمطية: لا يوجد مرجع نظري

المصدر: Hougbedji, H. S. (2017) p118

¹ علي كنعان، محمد الجشي (2018) "أثر السياسات النقدية والمالية عمى تقلبات أسعار الأسهم في تركيا"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية-سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (40) العدد (4)، ص 267.

² Hougbedji, H. S (2017). "Evidence Empirique Du Policy Mix Optimal Dans Un Contexte D'asymétrie Des Chocs Au Sein Des Pays Del'uemoa1". Journal of Economics, 5(3), 115-130. p118.

• غالباً ما يتم رفض السيناريو الرابع الذي تكون فيه السياستان مقيدتين. يوصى بهذه الاستراتيجية عندما يكون أصل التضخم في جانب الطلب وليس على عرض النقود.

إن تنسيق السياسات المالية والنقدية من شأنه أن يؤدي إلى نتيجة أفضل في أي من السيناريوهات المذكورة أعلاه، حيث أن تطوير الإجراءات النقدية وإدارة الديون التي تعمل جنبًا إلى جنب مع بعضها البعض سيعزز ذاتيًا. يفتح نمو الأسواق المالية فرصًا إضافية لتحسين تنفيذ السياسة النقدية والدين العام، في حين أن تنسيق أهداف السياسة النقدية والمالية لا يسمح فقط بتحقيقها في وقت واحد بتكلفة أقل للاقتصاد، بل يعزز أيضًا توسع السوق المالية المحلية. في هذا المبحث سنتعرف على مفهوم التنسيق بين السياستين المالية والنقدية وأهم الجوانب المتعلقة به وما أهميته.

المطلب الأول: الجوانب العامة للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية

يعد التنسيق المالي والنقدي من المصطلحات الاقتصادية الحديثة التي ظهرت بعد الحرب العالمية الثانية على أثر تنفيذ السياسة الاقتصادية الكينزية في أوروبا والولايات المتحدة الأمريكية، لكنه سرعان ما انهار هذا المصطلح تحت وطأة الضغط النقدي على الولايات المتحدة وقيامها بفصل الدولار عن الذهب في 15 أوت 1971 الأمر الذي أدى لظهور فوضى نقدية ومالية أدت لظهور الأزمات، فظهرت أزمة المديونية عام 1982 وظهرت الأزمة المالية الاثنتين الأسود عام 1987 والأزمة الآسيوية عام 1997 وآخرها أزمة الرهن العقاري سبتمبر 2008. وعليه فإن هذه الأزمات المتلاحقة منذ عام 1971 وحتى الوقت الحاضر قد دفعت بالاقتصاديين للمطالبة من جديد بالعودة إلى التنسيق والتكامل بين السياستين المالية والنقدية، وذلك بهدف توجيه جهود الدولة لمعالجة آثار الأزمات، أو تلافي الأزمات قبل حدوثها، أي عندما تؤازر السياسة المالية السياسة النقدية في معالجة نقص السيولة أو زيادة الأسعار أو الركود فإن هذه الإجراءات سوف تخفف من الآثار الضارة التي قد تؤدي إلى الأزمة¹.

1. مفهوم التنسيق بين السياستين المالية والنقدية

بينت التجارب العملية أن تطبيق إحدى السياستين (المالية أو النقدية) وحدها يمكن أن تؤدي إلى تحقيق الأهداف وإعادة التوازن في الاقتصاد، غير أنها تصل إلى درجة عدم الاستقرار في المدى الطويل في أغلب الحالات، وبهذا أدركت الحكومات ضرورة إتباع مزيج من السياسات النقدية والمالية. كمل بينت التجارب أيضا أنه عندما لا تعمل السياستين المالية والنقدية معا وفي نفس الاتجاه وإذا ما قامت كل سياسة على حدة وسلكت كل منهما طريقا مخالفا ومستقلا عن الآخر، فإن النتيجة هي حدوث انقسامات واضطرابات اقتصادية. وهذا يحدث عندما تتعاقب حكومات متعددة بسياسات مخالفة في دولة واحدة.

في الآونة الأخيرة ركزت السلطات النقدية بشكل متزايد على تنفيذ السياسات لضمان استقرار الأسعار وتعزيز استقلالية البنك المركزي. في الوقت نفسه، وفي المجال المالي سمح تطوير السوق لمديري الدين العام بالتركيز بشكل أكبر على تقليل التكاليف. لا يقلل هذا "الطلاق" بين الوظائف النقدية وإدارة الديون بأي حال من الأحوال من الحاجة

¹ علي كنعان (2010). "النقد والسياسة النقدية" جامعة دمشق 12-أفريل 2011. ص492.

إلى التنسيق الفعال للسياسة النقدية والمالية إذا أريد تحسين الأداء الاقتصادي العام والمحافظة عليه على المدى الطويل¹. وعليه فإن التنسيق بين السياستين من حيث الاتجاه والتوقيت يصبح من الأمور الضرورية لدى صانعي القرار في مختلف الدول المتقدمة منها والتي في طور النمو، لأن التفاوض عن ذلك يعني تفويت الفرصة على تلك الدولة لتحقيق ما تنشده من أهداف.

ويعد التنسيق بين السياستين المالية والنقدية من المصطلحات الاقتصادية الحديثة التي ظهرت بعد الجدل الواسع الذي جرى بين المدارس الاقتصادية بين مؤيد ومعارض لكل سياسة وخاصة في فترة الخمسينات على يد الاقتصادي الأمريكي ميلتون فريدمان² نظراً للتعارض الموجود بين تحقيق أهداف السياستين.

غالبًا ما يتم تعريف مزيج السياسات على أنه "جرعة" أو الارتباط بين السياسة النقدية والسياسة المالية. يبدو كإجراء عام يهدف إلى جعل التدابير النقدية والمالية تتفاعل بهدف استقرار النشاط الاقتصادي. في الواقع، يمكن ملاحظة مزيج معين من السياسات كحالة دون الخضوع للتشاور المسبق بين السلطات المعنية. علاوة على ذلك، يتم تمييزها عندما يكون البنك المركزي مستقلاً عن الحكومة².

لا بد أيضاً من التعرض إلى ماهية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية على المستويين المحلي والدولي، فقد يتم التنسيق بين السياستين على المستوى المحلي أي داخل الدولة، وقد يتم التنسيق بين السياسات الاقتصادية لعدد من الدول داخل تجمع اقتصادي أو اتحاد نقدي كما هو الحال في الاتحاد النقدي الأوروبي، أي التنسيق على المستوى الدولي³. ويتحفظ بعض الاقتصاديين عند استخدام مفهوم "التنسيق Coordination" بين السياسات الاقتصادية، حيث يفضلون أن يقتصر استخدامه عند التعبير عن الاتفاق بين الدول حول تعديل سياستهم الاقتصادية في سبيل تحقيق أهداف مشتركة أو تنفيذ السياسات الاقتصادية بشكلٍ مشترك، ويفضلون استخدام مفهوم "التعاون الاقتصادي" Economic Cooperation للتعبير عن صور التعاون الأقل طموحاً بين الدول في هذا المجال⁴ ومن بين أهم التعريفات نجد:

-تعريف (Laurens and la Piedra (1998): يعد التنسيق بين السياستين المالية والنقدية بمثابة الوسيلة الفاعلة لتحقيق الأهداف الاقتصادية العامة للدولة، والذي يتم على مستويين، الأول: عند تحديد الأهداف العامة على

¹ Laurens, B. J & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit. p01.

² • ميلتون فريدمان هو عالم اقتصاد أمريكي، فاز بجائزة نوبل في العلوم الاقتصادية عام 1976 لإنجازاته في تحليل الاستهلاك والمعرض النقدي ونظريته في شرح سياسات التوازن، طور فريدمان وجهة نظر اقتصادية كئيبة تُعرف باسم "المدرسة النقدية Monetarism" وحاول أن يبرهن أنّ التضخم المنظم والصغير في المعرض النقدي كان يفضل السياسة المتنازعة.

³ Mathieu Mucherie (2019) "Policy-mix" <http://www.2019.melchior.fr/notion/policy-mix>

⁴ مكي كمال (2010). "الإطار النظري للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية" جامعة Queen Mary-London ص 11-12.

⁴ Frenkel, J. A., Goldstein, M & Masson, P. R (1989). "International Dimensions of Monetary Policy: Coordination Versus Autonomy". p185.

أن يكون من بين تلك الأهداف العمل على تطوير القطاع المالي، والثاني: أن يتم التنسيق من خلال اتخاذ بعض التدابير المؤسسية وتحديد آليات التنفيذ والتي من شأنها تأكيد كفاءة ذلك التنسيق¹.

-تعريف (2000) Bennet and Loayza: يجب أن ينظر إلى التنسيق كعلاقة بين سلطتين مستقلتين وليست كعلاقة بين سلطتين تعتمد كل منهما على الأخرى، حيث يسهم تمتع البنك المركزي باستقلاله في تحقيق الاستقرار في الأسعار، وتحقيقه الانضباط المالي².

-تعريف خبراء صندوق النقد الدولي والبنك الدولي (2001): هو ذلك التفاهم الذي لا بد أن يكون بين القائمين على إدارة الدين العام ومستشاري سياسة المالية العامة ومسؤولي البنوك المركزية من أجل تحقيق الأهداف الاقتصادية وهذا نظرا للاعتماد المتبادل بين ما يستخدمونه من أدوات مختلفة للسياسة وينبغي للقائمين على إدارة الدين إبلاغ السلطات المختصة بشؤون المالية العامة بوجهة نظرهم بشأن التكاليف والمخاطر المصاحبين لاحتياجات الحكومة التمويلية ومستويات دينها ويجب أن تتبادل سلطات إدارة الدين العام وسلطات المالية العامة والسلطات النقدية المعلومات المتعلقة باحتياجات الحكومة الحالية والمستقبلية من السيولة النقدية³.

-تعريف (2002) Iain Begg: يعرف التنسيق بين السياستين على أنه التدابير التي تضمن أن القرارات التي يتم اتخاذها من قبل صانعي القرار بإحدى السياستين لا يترتب عليها آثاراً غير مباشرة وغير مرجوة على السياسة الأخرى، ويؤكد أن أفضل صور التنسيق على الإطلاق هي تلك التي تنطوي على اشتراك صانعي القرار بكل من السياستين في تحديد أهدافهم، الأمر الذي يؤدي إلى تعظيم النتائج المحققة من السياستين معا⁴.

-تعريف (2003) Marszalek: "هو الآلية التي يتم من خلالها التفاوض بين سلطتين تتمتع كل منهما باستقلالها عن الأخرى (البنك المركزي والحكومة) وذلك بغية تحقيق أفضل النتائج المرجوة من كليهما وخلق الإطار الملائم لتفعيل أداء كلتا السلطتين"⁵.

تعريف (2003) Beg, Hodson and Maher: تتمثل المشكلة الأساسية على المستوى الأوروبي في كيفية ضمان التوافق بين السياسة النقدية الموحدة والسياسات المالية الوطنية المتباينة المحتمل. وعليه يمكن تعريف تنسيق السياسات في هذا السياق على أنه القواعد أو المعايير فوق الوطنية تتفق عليها جميع الدول الأعضاء، وتترك المسؤولية

¹ Laurens, B. J., & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit. p04.

² Bennett, H., & Loayza, N (2000). "Policy biases when the monetary and fiscal authorities have different objectives. Central Bank of Chile.p24.

³ محمد بلعدي (2012). "واقع التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في ظل تزايد عجز الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة (2001-2011)". مجلة العلوم الإنسانية، 261-297 ص.266.

⁴ Begg, Iain. & Federal Trust for Education and Research. (2002). Europe: government and money : running EMU: the challenges of policy co-ordination. London : Federal Trust for Education and Research p21-22.

⁵ Marszałek P (2003). "Coordination of monetary and fiscal policy". Poznan University of Economics Review, 3(2), 41-52.p48.

الأساسية إلى حكومات الدول، ولكنها تضع قيوداً على تقديرها وحريتها في التصرف. ويتم اتخاذ إجراء لفرض القواعد أو على الأقل لضمان التوافق مع روح أهداف السياسة المشتركة إذا كان هناك فشل في الحفاظ على المعايير التي حددها التشريع. على سبيل المثال، هناك التزامات معاهدة لتجنب العجز المفرط الذي ينطبق على جميع الدول الأعضاء (بما في ذلك الدول التي لا تشارك في اليورو)، مع فرض عقوبات إذا لم تفعل ذلك: يمكن وصف هذا بأنه تنسيق "القانون الملزم". يعتمد نهج مختلف فقط على إجراءات القانون غير الملزم (مثل تسمية الحكومات وفضحها) دون دعم قواعد رسمية صريحة¹.

تعريف الدكتورة هيفاء غدير غدير (2010): "عندما يتم الحديث عن التنسيق لا نعني بذلك أن تكون كل من السياستين النقدية والمالية إما توسعية أو انكماشية، بل يمكن أن تكون تركيبة السياسة العامة تتضمن سياسة مالية توسعية وسياسة نقدية انكماشية أو العكس بشكل يؤدي إلى النتائج المرجوة من قبل السلطات النقدية والمالية معاً بحيث تكمل كل من السياستين السياسة الأخرى، وتسهمان بشكل فعال في معالجة الاختلالات الاقتصادية"².

تعريف الدكتور علي كنعان (2010): "هو انسجام وتكامل الإجراءات المالية والنقدية بهدف تحقيق التوازن والاستقرار بين الأجور والأسعار وقيمة النقود وتلافي حدوث الأزمات وتحقيق الأهداف الاقتصادية العامة للدولة". إن هذا المفهوم البسيط يشرح ويوضح مدلولات كبيرة، فهو يوضح بأن التنسيق بين المال والنقد سوف يؤدي لاستقرار الأجور والأسعار الأمر الذي ينعكس إيجاباً على حياة المواطنين³.

2. خصائص التنسيق المالي والنقدي

إستناداً لتلك التعريفات السابقة يمكن تحديد خصائص التنسيق المالي والنقدي كما يلي⁴:

- تحقيق الانسجام والتكامل: وهذا الأمر يعني أن تقوم السياسة المالية بما تمتلكه من أدوات بموازرة السياسة النقدية بحيث تتعاون السياستان معاً لمعالجة أوضاع الأزمة أو صنع الرواج في الاقتصاد، وبالمقابل لا يجوز أن تعارض السياسة المالية إجراءات السياسة النقدية فيؤدي ذلك لفشل السياسة النقدية ومن ثم حدوث الأزمات.

- الإجراءات المالية والنقدية: هي مجموعة التدابير التي تتخذها الدولة في إطار كل سياسة بهدف الوصول إلى الأهداف المحددة. نلخصها في الجدول الموالي:

¹ Begg, I., Hodson, D., & Maher, I (2003). "Economic Policy Coordination in the European Union". National Institute Economic Review, 183(1), 66-77. p66.

² هيفاء غدير غدير (2010) "السياسة المالية والنقدية ودورها التنموي في الاقتصاد السوري" منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة-دمشق سوريا، ص 88.

³ علي كنعان (2010) مرجع سابق ص 492-493.

⁴ نفس المرجع السابق ص 495.

الجدول 3-1: الاجراءات المالية والنقدية

الإجراءات المالية	الإجراءات النقدية
-زيادة أو تخفيض حجم الإنفاق العام. -زيادة أو تخفيض حجم الضرائب. -تقديم الإعانات.	-رفع أو تخفيض سعر الفائدة. -زيادة حجم التسليف أو تخفيضه. -رفع أو تخفيض سعر الصرف. -زيادة عرض النقد أو تخفيضه.

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد إستنادا إلى علي كنعان (2010)

إن الإجراءات الأولى تؤثر على الثانية وبالعكس لذلك لا داعي للتعارض ويجب التنسيق والتفاعل بين هذه الأدوات بحيث تؤدي من خلال تكاملها لمعالجة حالات الأزمة ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي.

-التوازن والاستقرار بين الأجور والأسعار: تعد سياسة الاستقرار الاقتصادي من أهم السياسات التي تتبعها الدولة المتقدمة لأنها تركز على متغيرين هامين هما: الأجور والأسعار، فإذا حصل التوازن بين مستوى الأجور والمستوى العام للأسعار أدى ذلك للاستقرار الاقتصادي، أي الاستقرار بين كافة المتغيرات الاقتصادية، ولكي يستقر السعر يجب أن تستقر التكلفة ويكون الأجر نفسه جزءاً من هذه التكلفة وهذا الأمر يرتبط بشكل مباشر باستقرار قيمة النقود.

-التوازن والإستقرار بين الأجور والأسعار من جهة والنقود من جهة أخرى: تعد النقود بارومتر الاقتصاد فإذا استقرت قيمة النقود استقرت كافة القيم الاقتصادية وحصل التوازن بين جميع المتغيرات الاقتصادية. إن علاقة النقود قوية بين كل من الأجور والأسعار فعندما تحتل قيمة النقود تحتل العلاقة بين الأجور والأسعار لذلك تركز جميع السياسات النقدية على استقرار قيمة النقود بالدرجة الأولى ثم على سياسات التسليف والاستثمار وزيادة الإنتاج بالدرجة الثانية.

-تحقيق الأهداف الاقتصادية العامة للدولة: إن التكامل والانسجام بين السياستين المالية والنقدية يساهم في تحقيق الأهداف المرسومة ضمن خطط الدولة، فإذا كانت سياسة الدولة تركز على زيادة الأجور وتحسين ظروف العمال والفقراء، فإن السياسة المالية تزيد الإنفاق العام، وتقوم السياسة النقدية بزيادة حجم التسليف الأمر الذي يؤدي لتحسين مستوى الدخل أما إذا قامت السياسة المالية بزيادة الإنفاق العام وقامت السياسة النقدية بالمقابل برفع سعر الفائدة فإن هذا الإجراء سوف يبطل مفعول السياسة المالية وتنخفض الدخل بدلاً من أن ترتفع وتفشل الدولة في تحقيق أهدافها العامة، لذلك يؤدي التكامل والانسجام بين الإجراءات المالية والنقدية لتحقيق أكثر الأهداف التي رسمتها الدولة في خطتها العامة.

-تلافي الأزمات: ركزت المدارس الاقتصادية في أفكارها على الانسجام والتنسيق بين جميع الإجراءات بهدف الوصول إلى النمو الاقتصادي وتحقيق التشغيل الكامل، لكن الوضع الاقتصادي بعد الحرب العالمية الثانية، وخاصة بعد انفصال الدولار عن الذهب عام 1971 قد أدى لانفصال الإجراءات المالية عن النقدية وسار الاقتصاد في الدول المتقدمة باتجاه الأرباح المرتفعة (المضاربة) وهذا الأمر يتطلب عدم التنسيق بين الإجراءات المالية والنقدية، لذلك تتالت الأزمات منذ عام 1971 وحتى عام 2008 بشكل مستمر. إن مفهوم التكامل والانسجام بين الإجراءات المالية والنقدية يعد مفهوماً حديثاً ينبغي العمل به في الاقتصاديات الراهنة وذلك لوقف حدوث الأزمات من جهة، وزيادة حجم النمو والتطور في الاقتصاد العالمي من جهة ثانية الأمر الذي ينعكس إيجاباً على الاقتصاد العالمي الذي نعيش فيه.

3. دواعي وأسباب التنسيق بين السياسة المالية والنقدية

الهدف الرئيسي لسياسة الاقتصاد الكلي هو تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في سياق استقرار الأسعار والحسابات الخارجية القابلة للنمو. لهذا من الضروري تحقيق درجة وثيقة من التنسيق بين صانعي القرار في مجالات السياسة النقدية والمالية. لأن التأثير النهائي للتدابير المتخذة في أي من هذه المجالات سيعتمد حتماً على كيفية تأثير السياسات في كل مجال على السياسات الأخرى. بدون تنسيق فعال للسياسات يمكن أن يحدث عدم الاستقرار المالي مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار الفائدة وضغوط على أسعار الصرف والتضخم السريع وكذلك التأثير السلبي على النمو الاقتصادي. ومع ذلك في الوقت نفسه يتم تصميم السياسات النقدية والمالية وتنفيذها من قبل هيئات رسمية مختلفة ولكل منها أهدافها ومواردها وقبورها وحوافزها¹. وبالتالي فإن التنفيذ الفعال للسياسات النقدية والمالية يتطلب تنسيقاً واسعاً بين السلطات المعنية ليسهل على صانعي السياسات تحقيق أهدافهم السياسية المعلنة بطريقة فعالة. كما أنه يضمن التزام صانعي القرار المسؤولين عن هذين المجالين السياسيين بالأهداف المتفق عليها بشكل متبادل، وبالتالي المساعدة في القضاء على مشكلة عدم الاتساق الزمني* في تصميم السياسة النقدية. ضمن هذا الإطار العام يمكن أن يتخذ التنسيق شكل اتصالات مستمرة بين السلطات المالية والنقدية لاتخاذ قرار مشترك بشأن الجوانب المتعلقة بتصميم السياسة وتنفيذها أو بدلاً من ذلك يمكن أن يستند التنسيق إلى مجموعة من القواعد والإجراءات التي تقلل من الحاجة إلى تفاعل متكرر تحدد الخصائص الخاصة لأي دولة معينة ودرجة تطورها المؤسسي الاختيار الأكثر كفاءة.

إن السياسة النقدية معنية بتنظيم، توافر، تكلفة، تخصيص الأموال والائتمان في الاقتصاد. وتشير السياسة المالية إلى برامج الحكومة للإنفاق العام وإستراتيجيتها لتعبئة الموارد لتلبية هذه النفقات. وترتبط السياسات النقدية والمالية

¹ Laurens, B. J & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit. p05.

* تنشأ مشكلة عدم الاتساق الزمني للسياسة النقدية جزئياً من الفوائد التي يمكن أن تحصل عليها السلطات المالية من فقرة مفاجئة في تضخم الأسعار إذا كان الدين العام ينمو بسرعة، وهذا الوضع يقلل من مصداقية السياسة النقدية، سنتطرق بالتفصيل لهذا المصطلح لاحقاً.

ارتباطاً وثيقاً ببعضها البعض على الرغم من حقيقة أن هاتين المجموعتين من السياسات تختلفان في بعض الأحيان من حيث النطاق وآليات النقل والوقت الذي ينطوي عليه التأثير على متغيرات الاقتصاد الكلي.

للسياسات المالية والنقدية تأثير عميق على مستوى وتكوين المدخرات والاستثمار والإنتاج والعمالة وكذلك على جدوى الحساب الخارجي. إن مستوى وهيكل الضرائب وحجم ونمط الإنفاق العام وأبعاد العجز المالي ومصادر تمويله والتغيرات في عرض النقود وتوافر الائتمان وتوزيعه فضلاً عن تكلفته، من المحددات الرئيسية لهيكل الإنتاج ومستويات التوظيف بصرف النظر عن تأثيرها الكبير على مستوى الأسعار وحركة سعر الصرف. لذلك فإن الأساس المنطقي لتنسيق السياسة النقدية والمالية والترتيبات المؤسسية والتشغيلية المرتبطة بها مستمد من الأهداف المترابطة التالية¹:

- وضع أهداف متسقة داخليا ومتفق عليها بشكل متبادل للسياسات النقدية والمالية بهدف تحقيق نمو مستقر غير تضخمي.

- تسهيل التنفيذ الفعال لقرارات السياسة لتحقيق الأهداف المحددة للسياسات النقدية والمالية بكفاءة من خلال تبادل المعلومات الداعمة بشكل متبادل والمناقشات الهادفة.

- إلزام كل من البنك المركزي والحكومة باعتماد سياسة مستدامة•

يجب أن يأخذ التنسيق الفعال للسياسات النقدية والمالية في الحسبان منذ البداية الحاجة إلى استدامة السياسات. من الشروط الضرورية للتنسيق الفعال للسياسات النقدية والمالية أن تكون كل سياسة على مسار مستدام. حتى لو قام صناع القرار بتنسيق سياساتهم عن كثب، لا يمكن أن ينجح التنسيق إذا كان المسار المتوسط الأجل لإحدى السياستين أو كليهما غير مستدام.

يتمثل الهدف النهائي لسياسة الاقتصاد الكلي في تحقيق النمو الاقتصادي المستدام، واستقرار الأسعار، والحسابات الخارجية القابلة للاستمرار (الميزان العام للمدفوعات والأرصدة الفرعية). في الاقتصاد المفتوح أي الاقتصاد الذي يتسم بالتجارة الحرة وحركات رأس المال يكون تنسيق السياسات النقدية والمالية أمراً ضرورياً لأن التدابير المتخذة في أي من الاثنين تؤثر حتماً على الآخر. إن الافتقار إلى تنسيق السياسات له العديد من الآثار السلبية المحتملة، من عدم الاستقرار المالي إلى الأداء الاقتصادي العام المنخفض للغاية. فالسياسة المالية المتساهلة كرد فعل للركود على سبيل المثال ستضغط لتشديد السياسة النقدية حتى لو لم تستطع الأخيرة التعويض بشكل كامل عن الاختلال المالي. في ظل هذه الظروف قد لا تحقق السياسة النقدية استقرار الأسعار. وبالمثل فإن السياسة النقدية المتشددة في مواجهة التدفقات الكبيرة لرأس المال قد يكون لها آثار على الميزانية لأنها قد تؤثر على حجم العجز ومستوى الدين وما إلى

¹ Hanif, M. N., & Arby, M. F (2003). "Monetary and fiscal policy coordination". p5.

• على سبيل المثال بافتراض أن الحكومة تضع سياساتها على مسار من شأنه أن يرفع نسبة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي إلى أجل غير مسمى. في البداية قد يعمل التنسيق الوثيق لهذه الخطة المالية مع إجراءات البنك المركزي على الحد من سعر الفائدة الحقيقي وتكاليف سعر الصرف. ومع ذلك لا يزال سعر الفائدة الحقيقي يميل إلى الارتفاع بمرور الوقت وسيزداد عدم اليقين وعدم الاستقرار وحتى مع وجود جرعة قوية من التنسيق فإن مزيج السياسة النقدية / المالية سيصبح غير مستدام.

ذلك من خلال تأثيرات الملكية والتقييم والمبادلة، ويمكن تحديد هذا التفاعل من قيود الميزانية الحكومية التي ذكرها¹ Sundararajan et al (1994) كالتالي²:

عجز الميزانية السنوي = صافي إصدار السندات من خارج البنك المركزي + اعتماد البنك المركزي

بالتأكيد عندما تقترض الحكومة من البنك المركزي ينتج عن ذلك زيادة في القاعدة النقدية (العملة المتداولة واحتياطيات البنوك). في البلدان التي هي في طور النمو حيث لا يزال السوق المالي يتطور وامتصاصه للأوراق المالية الحكومية محدود، لا يمكن للسلطات المالية والبنك المركزي اتخاذ قرارات مستقلة بشأن حجم العجز المالي. علاوة على ذلك نظراً لعدم مرونة أسعار الفائدة أو سعر الصرف فإن التعديل لتحقيق الموازنة اللازمة للوفاء بالمعادلة (قيود الميزانية الحكومية) يفتقر إلى تنسيق السياسات في إطارين مختلفين:

- **على المدى القصير:** ينبغي أن يكون الهدف الرئيسي لكل من السياسة النقدية وإدارة الدين العام هو إنشاء أسواق مالية تعمل بشكل جيد عن طريق استقرار الأسعار.

- **على المدى الطويل:** يجب أن يهدف تنسيق السياسات إلى تصميم مزيج مالي ونقدي متوازن يساعد على الحفاظ على الاقتصاد على مسار نموه المتوازن. وهذا يعني قصر العجز المالي على مستوى يمكن تمويله من خلال تشغيل سوق رأس المال دون إحداث تشوهات في تخصيص الموارد في الاقتصاد.

هناك جوانب أخرى للتنسيق، في الاقتصاد المفتوح يكون لأسعار الفائدة تأثير فوري على الطلب، لكن لها تأثيرات غير متساوية على القطاعات المختلفة. على سبيل المثال إذا بلغت أسعار الصرف في ردت فعلها فإنها تضغط على منتجي السلع المتداولة. يمكن للسياسة المالية أن تستهدف هذه القطاعات المحددة. يمكن تقليل التأخيرات في الاستجابة المالية إذا تم تفويض بعض الإجراءات المالية إلى هيئة خارج الحكومة. مثل إنشاء "منظم" مسؤول عن بعض مثل هذه الإجراءات في المملكة المتحدة منذ الستينيات³.

كما أن هناك جانب آخر للتنسيق يتعلق بتمويل الإنفاق الحكومي مع مرور الوقت. يمكن للحكومة إما طباعة النقود أو الاقتراض لتمويل زيادة الإنفاق الحالي على الإيرادات. ولكن كلا الخيارين له آثار على التضخم وأسعار الفائدة والمالية الحكومية بمرور الوقت.

¹ Sundararajan, V. Dattels, P. McCarthy, I. S. Castello-Branco, M & Blommestein (OECD), H. J (1994). "The Coordination of Domestic Public Debt and Monetary Management in Economies in Transition". IMF Working Papers, 1994(148).

² El-Refaie, F. (2001). "The coordination of monetary and fiscal policies in Egypt". Egyptian Center for Economic Studies Working Paper (54). p2.

³ Goyal, A (2002). Op.cit p6.

4. محددات ومراحل (خطوات) عملية التنسيق المالي والنقدي

قد يبدو أن الأساس المنطقي وراء تنسيق السياسات الذي تمت مناقشته أعلاه يشير إلى أن هناك حاجة إلى تنسيق مماثل في جميع الاقتصادات. ومع ذلك، لن يكون هذا صحيحًا إلا إذا كانت جميع الاقتصادات متشابهة. في الواقع يعتمد شكل التنسيق المطلوب إلى حد كبير على نظام سعر الصرف في بلد ما وعمق أسواقه المالية المحلية. في حين أن عمق الأسواق المالية يحدد درجة الاستقلالية في صنع القرار والأدوات التي تستخدمها السلطات النقدية والمالية، فإن نظام سعر الصرف يحدد القوة النسبية للدور الذي تلعبه كل سياسة في الاقتصاد. من أجل أن يكون تنسيق السياسات فعالاً يجب على كل دولة أن تحدد بوضوح نظام سعر الصرف لديها وعمق أسواقها المالية ثم تضع خطة وفقاً لذلك. مثل هذا التقييم أصعب مما قد يعتقد المرء. ويرجع ذلك إلى تنوع أنظمة أسعار الصرف ومراحل تطور الأسواق المالية.

إن الحاجة إلى تنسيق السياسات موجودة في أي اقتصاد بغض النظر عن مرحلة تطوره، ومع ذلك ستتخذ أشكالاً مختلفة اعتماداً على الوضع المحدد لبلد ما والخصائص المعينة لاقتصادها بما في ذلك عمق أسواقها المالية ونظام سعر الصرف والترتيبات المؤسسية الأخرى، ومن هذا المنطلق فإن عملية التنسيق بين السياستين تمر بعدة مراحل¹:

المرحلة الأولى: في المراحل الأولى من التنمية حيث لا توجد أسواق محلية للديون الحكومية يميل البنك المركزي إلى تمويل العجز المالي بالكامل تقريباً باستثناء ذلك الجزء الذي تموله الحكومة. في ظل هذه الظروف هناك حاجة إلى قواعد رسمية لتقييد تمويل البنك المركزي للميزانية لتجنب التوسع المفرط في الائتمان المحلي. إن إطار العمل الذي يتوقع الطلب على الأموال العريضة ومصادر الائتمان المحلي (أي إطار برجة الأموال الواسع) مفيد للغاية في تسهيل مزيج متوازن من السياسات.

المرحلة الثانية: غالباً ما تكون عملية بيع الأوراق المالية الحكومية القابلة للتسويق قصيرة الأجل في المزاد بمثابة نقطة انطلاق لتطوير سوق المال. حيث لا توجد عادة سوق ثانوية لهذه الأوراق المالية حتى الآن، ولا يزال السوق المالي ما بين البنوك متخلفاً، ولا يزال من الممكن أن تتحكم السلطات في أسعار الفائدة، ويتم إدخال أدوات غير مباشرة للسياسة النقدية. ومع ذلك فإن تكاليف خدمة الدين الحكومية تتأثر الآن بإجراءات البنك المركزي، وسيكون تنسيق السياسات ضرورياً لتقليل تكلفة خدمة الدين مع ضمان تحقيق أهداف السياسة النقدية.

المرحلة الثالثة: مع بدء تطور الأسواق المالية المحلية هناك قدر أكبر من المرونة في تحديد أسعار الفائدة. يبدأ البنك المركزي بنشاط في إدارة مستويات السيولة الإجمالية (على الرغم من أنه لا يزال في بعض الأحيان المصدر الرئيسي للسيولة لأدوات الدين العام). مع الإشارة لزيادة دور أسعار الفائدة في الاقتصاد، يميل استخدام أطر برجة الأموال

¹ Laurens, B. J., & de la Piedra, E. G. (1998) ; Op.cit. p7-8.

الواسعة كأداة للتنسيق الفعال للسياسات النقدية والمالية إلى التقليل من الأهمية. تصبح مراقبة تطورات الأسواق المالية - ولا سيما سوق المال - أمرًا بالغ الأهمية. في هذا السياق يصبح دور برجة الأموال الاحتياطية أكثر أهمية لتوجيه تدخلات البنك المركزي في السوق.

المرحلة الرابعة: أخيرًا، عندما تصبح الأسواق المالية المحلية متطورة تمامًا، تكون أسعار الفائدة مرنة تمامًا، ويضمن السوق سيولة أدوات الدين العام ويدير البنك المركزي السيولة بمبادرته الخاصة باستخدام أدوات مرنة قائمة على السوق. في مثل هذه البيئة تتفاعل الأسواق المالية بسرعة وبقوة مع إشارات السياسة النقدية. على وجه الخصوص فإن مصداقية السياسة النقدية أمر بالغ الأهمية في الحفاظ على ظروف السوق المنظمة. إن استقلال البنك المركزي الذي لم يكن موجودًا دائمًا في المراحل السابقة كان عادةً قد تم تأسيسه وتفسيره من قبل الأسواق على أنه ضمان ضد عودة اختلالات الاقتصاد الكلي (بما في ذلك الاختلالات المالية والتضخم). ومع ذلك، فإن هذه "المصداقية المؤسسية" تحتاج إلى دعم من "المصداقية التشغيلية". لأن تحقيق أهداف السياسة النقدية لا يعتمد فقط على القانون الذي يحمي استقلالية السلطة النقدية ولكن أيضًا على الترتيبات العملية بين صانعي السياسة النقدية والمالية ودرجة الانضباط المالي. بغض النظر عن مدى الاستقلالية التي يمنحها له القانون، فإن البنك المركزي من الناحية العملية يمكنه فقط إتباع سياسات نقدية مفهومة ومقبولة جيدًا من قبل الحكومة والجمهور.

5. أهمية التنسيق بين السياسة المالية والنقدية

نظرًا للأهمية الكبيرة التي تتمتع بها كل من السياستين المالية والنقدية والتي تمثل احد الركائز الأكثر دعامة لتحقيق الأهداف الاقتصادية للدولة فإن التنسيق بينها وبين أهداف كل منها، يعتبر ضرورة حتمية لا مفر منها، هذا بهدف تجنب التضارب بين أهداف ووسائل كل من السياستين (النقدية والمالية) أو بين وسائل وأهداف كل سياسة وحدها. فالبنك المركزي يعتمد على استخدام الأدوات النقدية لإدارة السياسة النقدية، بينما تستخدم الأدوات المالية من قبل وزارة المالية لإدارة السياسة المالية. وغالبًا ما تتعارض أهداف وانعكاسات تدابير السياسة التي تتخذها المؤسسات على بعضها البعض، وبالتالي تتطلب تنسيق السياسات من أجل التنفيذ الفعال لقرارات السياسة لتحقيق أهداف سياسات الاقتصاد الكلي وتحقيق نمو مستقر وغير تضخمي.

إن أهمية التنسيق بين السياستين تتجلى في قدرتها على مواجهة بعض الأزمات الاقتصادية كالضغوط التضخمية التي تتمثل في انخفاض العرض الكلي من السلع والخدمات عن الطلب الكلي، نظرًا لوصول الاقتصاد إلى مرحلة التشغيل الكامل، حيث لا يمكن زيادة حجم الإنتاج، ولإعادة التوازن بين الطلب الكلي والعرض الكلي وللتخفيف من حدة الضغوط التضخمية، تتخذ كل من السلطة النقدية والمالية إجراءات وتدابير خاصة بكل منهما والذي من شأنه أن يخفف الإنفاق الاستهلاكي والاستثماري، وبنفس الطريقة في حالة ما إذا كان الاقتصاد يعني من البطالة والركود فإن أهمية التنسيق بين السياستين في هذه الحالة تهدف إلى تحقيق قدر من الرواج الاقتصادي وذلك عن طريق مجموعة من الإجراءات والتدابير التي تكون عكس ما كانت عليه في فترات التضخم.

ولسوء الحظ فإنه غالباً ما تكون هناك تكلفة اقتصادية لهذه السياسات، فتخفيض معدل نمو عرض النقود للسيطرة على التضخم قد يرفع أسعار الفوائد بشكل كبير مما يؤثر سلباً على الاستثمار والاستهلاك، الأمر الذي قد يحول الاقتصاد نحو حالة مؤلمة من الركود. وتشكل حالات الركود هذه الناجمة عن السياسات المصممة لمكافحة التضخم كلفة اقتصادية يجب اعتبارها من قبل صانعي السياسات¹.

إن التنسيق بين السياستين يظل بمثابة السلاح الوحيد الذي يمن استخدامه ضد عدم الاستقرار في دورة الأعمال وضد ما تحدثه البطالة من أضرار²، وما يمكن استخلاصه أن كلتا السياستين المالية والنقدية تكمل كلا منهما الأخرى وتدعمها، وتجدر الإشارة إلى أن اللجوء للسياسة النقدية لوحدها قد لا تكون سياسة مجدية لتحقيق الاستخدام الكامل في فترات الركود الاقتصادي. كذلك الحال بالنسبة للاعتماد الكلي على وسائل السياسة المالية فإنها قد لا تكون مجدية أيضاً إذا لم ترافقها إجراءات مكملتها على صعيد السياسات الاقتصادية الكلية الأخرى. أي بعبارة أخرى لا بد أن تكون هذه السياسات تسير في نفس الاتجاه ومكملة ومدعمة لبعضها البعض من أجل تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية. ويمكن عرض أهمية التنسيق بين السياستين في ما يلي³:

- يوجه الانتقاد للبنوك عندما تبالغ في تمويل نفقات القطاع العام عن طريق الاقتراض من الجهاز المصرفي، كما يوجه اللوم للحكومة عندما تلجأ إلى تمويل نفقاتها من خلال النظام المصرفي، وهذا يعني أنه تم توجيه اللوم إلى السياسة النقدية أولاً وإلى السياسة المالية في الحالة الثانية وهو ما يتطلب عدم التركيز على سياسة دون أخرى.

- يجب استخدام السياسة النقدية للتحكم في الكتلة النقدية المتداولة ولكنها غير كافية لتحقيق ذلك إذ لا بد من استخدام السياسة المالية وسياسة الدخل والأسعار والأجور طالما أنه يشترط لفعالية السياسة النقدية في إيجاد الموارد المالية الضرورية للاستثمار عن طريق الاقتراض وأن يكون الأفراد على استعداد لقبول أسعار الفائدة المختلفة ودرجة منافسة الاستثمار الخاص. ونفس الملاحظة عندما يتم استخدام السياسة المالية وحدها لتنشيط الاستثمار الخاص بتخفيض الإنفاق الحكومي، ويمكن أن يؤدي هذا إلى انخفاض هذا النوع من الاستثمار عوضاً من زيادته خاصة في الدول النامية، وبذلك يجب الاعتماد على السياسة النقدية لتشجيع الاستثمار والتحكم في أسعار الصرف وتحقيق الاستقرار الاقتصادي.

- إن عدم التنسيق بين السياستين يعد سبباً في حدوث اضطرابات اقتصادية خاصة إذا سلكت السياسة المالية طريقة مخالفاً للسياسة النقدية وهذا يحدث عندما تتعاقب حكومات متعددة في دولة واحدة، وتتبنى كل حكومة سياسة مخالفة لحكومة أخرى.

¹ طالب محمد عوض (2004) "مدخل إلى الاقتصاد الكلي" معهد الدراسات المصرفية، عمان، ص 235.

² عطية عبد الواحد (2002) "التحليل الاقتصادي الكلي" دار النهضة العربية، القاهرة، ص 436.

³ حمدي عبد العظيم (2007). مرجع سابق. ص 356.

- لا يمكن للسياسة النقدية أن تتحمل بمفردها الأضرار والصدمات في مكافحة التضخم، إذا لا بد من تكامل وتكافل السياسة المالية في هذه الأمور.
- بينت التجارب العملية أنه عندما سادت حالة الكساد التضخم في السبعينيات في الدول الصناعية الكبرى لجأت السلطات الاقتصادية إلى استخدام مزيج بين السياستين معا للخروج من هذه الأزمة.
- إن التنسيق والمزج بين السياستين النقدية والمالية لا يفرض استخدام كافة أدوات كل سياسة، بل الأمر يتعلق بالظروف الاقتصادية التي تسود كل دولة، وتفاوت نسبة التنسيق والمزج حسب كل نظام اقتصادي ودرجة تطوره ونوع الأزمة التي يعاني منها ودرجة تفاعله مع المحيط الدولي.
- إن أهمية التنسيق والتلازم فيما بين السياستين المالية والنقدية تكمن في معالجة التضخم أو الكساد وتأثيرهما على كل من سعر الفائدة والدخل وإحداث التوازن الاقتصادي الكلي، وعليه تعتبر السياستان بمثابة الآليات التي يتم استخدامها في ضبط وتوازن السياسة الاقتصادية العامة للدولة، لذلك ينبغي التنسيق والملائمة بين وسائل وأدوات وأهداف كل سياسة على حدة، بغية تجنب التعارض والتضارب بين أهداف وأدوات هاتين السياستين أو بين وسائل وأهداف كل سياسة لوحدها¹.

6. الشروط اللازمة للتنسيق بين السياسة النقدية والسياسة المالية

لتحقيق التنسيق والتلازم بين السياسة المالية والنقدية وضمان تحقيق الأهداف المرجوة منهما يشترط توفر شرطين أساسيين يتمثلان في²:

وضوح السياستين النقدية والمالية: فمن الأهمية أن تكون كل من السياسة النقدية والسياسة المالية واضحة وموضوعة بدقة، حتى تستطيع كل من السلطة النقدية والسلطة المالية أن ينسقا بين سياستهما، ويأتي ذلك من منطلق أن ضعف إحدى السياستين يثقل كاهل الأخرى، كما أن التنسيق الكفء بين السياسات النقدية والمالية يشترط فعالية السياستين وهو شرط ضروري ليكونا معا برنامجا قويا يتمتع بالوصول إلى مصداقية لكلتا السياستين.

المشاركة الكاملة في صياغة وتنفيذ السياسات: حيث يتطلب التنسيق بين السياستين مشاركة كاملة بين السلطة النقدية والسلطة المالية في صياغة وتنفيذ السياسة والرقابة على تأثيراتها، والاتفاق على رد الفعل المناسب في إطار صياغة موحدة، مما يجعل هذه السياسة تصل للنجاح في اقتصاديات الدول وخاصة النامية منها.

¹ بلعزوز بن علي (2006) "محاضرات في النظريات والسياسات النقدية" الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.

² مغلاوي أمينة (2016) "الكفاءة النسبية للسياستين المالية والنقدية على ميزان المدفوعات" دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1992-2014) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، دون نشر، جامعة الجزائر ص 77.

المطلب الثاني: مراحل تطور قضية التنسيق بين السياسة المالية والنقدية

عرفت بداية الجدل النقدي المالي قبل فريدمان حيث ظلت السياسة النقدية تنفرد بالتطبيق في كافة اقتصاديات الشرق والغرب، دون أن تنافسها أي سياسة أخرى. إلى أن ظهرت السياسة المالية في منتصف الثلاثينيات حيث أثبتت قدرتها على تفسير وحل أزمة الكساد العالمي 1929 وكانت نقطة تحول كبرى للأفكار الاقتصادية الخاصة بالسياسات الاقتصادية، فانطلاقة هذا الجدل ترجع بالأساس إلى الثورة الكينزية التي جردت السياسة النقدية من اعتبارها كوسيلة وحيدة في علاج الأزمات، ورغم ذلك لم يعلن كينز عدم فعالية السياسة النقدية بل أعطى لها دور ثانوي أو مساعد للسياسة المالية التي أولى لها أهمية بالغة في التأثير على الناتج القومي¹. ويمكن تقسيم مراحل تطور قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية إلى أربع مراحل رئيسية²:

1. المرحلة الأولى: غياب قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية

شهد الجدل الفكري بين أنصار كل من كينز وميلتون فريدمان غياب قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية، حيث اتجه كل فريق إلى تأكيد فعالية سياسة بعينها دون الأخرى. فقد أدى الفكر الكينزي بتعاليمه التي تنصح بتحقيق مستوى عالٍ من التشغيل من خلال إحداث عجز في الموازنة العامة للدولة، وتمويله بإصدار نقدي جديد وما يثيره من موجات نقدية إلى تأكيد تبعية السياسة النقدية للسياسة المالية³.

وتكاد تُجمع المراجع الاقتصادية الحديثة على أن بداية الجدل النقدي/المالي ترجع إلى منتصف الخمسينيات من القرن الماضي على يد الاقتصادي الأمريكي ميلتون فريدمان⁴. فمن ناحية، ذهب جانب كبير من الاقتصاديين الكينزيين إلى التقليل من فاعلية السياسة النقدية وتفضيل السياسة المالية عليها في مجال العمل على تحقيق الاستقرار الاقتصادي في المجتمع، حيث يرى الكينزيون أن السياسة النقدية تمارس تأثيرها بطريق غير مباشر من خلال أسعار الفائدة وأن هذا التأثير يعد ضعيفاً في حين أن السياسة المالية تمارس تأثيراً مباشراً وسريعاً على الإنفاق الكلي ومن ثم على مستوى الدخل والتشغيل⁵. بينما نجد من ناحية أخرى، وجهة نظر ميلتون فريدمان وأنصاره والتي تعبر عن التأثير الهام لكمية النقود على النشاط الاقتصادي والمستوى العام للأسعار، وأنه من الممكن تحقيق أهداف السياسة النقدية بشكل أفضل إذا ما تم استهداف معدل نمو المعروض النقدي، حيث أكد فريدمان أهمية التحكم في المعروض النقدي بحيث تفوق في أهميتها الإجراءات المالية التي أو ضحها كينز لتحقيق الاستقرار بالطلب الكلي، وأبرز في كتابه الشهير

¹ ديش فاطيمة الزهراء (2018) "دور السياسات النقدية والمالية في الحد من الأزمات الاقتصادية دراسة حالة: أزمة الديون السيادية في منطقة الأورو" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان، ص87.

² منى كمال (2010). مرجع سابق ص13.

³ أحمد الغندور (2000) "حول السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي في مصر"، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد، سلسلة أوراق بحثية، العدد 10 ص5.

⁴ مصطفى عبد الرؤوف عبد الحميد هاشم (2001) "قياس آثار السياسة المالية والنقدية على أهم المتغيرات الكلية في الاقتصاد المصري خلال الفترة (1974-1996) واتجاهاتها المستقبلية"، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالإسماعيلية، قسم الاقتصاد، مصر ص22.

⁵ سهر محمود معتوق (1989). "النظريات والسياسات النقدية" الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى، 1989 ص147.

"منهج تحقيق الاستقرار النقدي" والصادر عام 1960 أهمية أن يكون معدل النمو في الرصيد النقدي ثابتاً، كما أشار إلى عدم ارتباطه بوضع الموازنة العامة للدولة لتحقيق الاستقرار في الاقتصاد¹.

ويتضح من هذا كله غياب قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية بين أنصار كل من السياستين، حيث اتجه كل فريق إلى الدفاع عن سياسته وإغفال فعالية السياسة الأخرى.

2. المرحلة الثانية: بروز الدعوة لاستقلال السياسة النقدية عن السلطات السياسية

هناك أسباب فسرت ضرورة قيام التنسيق بين السياستين المالية والنقدية والدعوة إلى فصل قرارات السياسة النقدية عن أي تدخل سياسي: لعل من أهمها²:

- **ظاهرة الركود التضخمي**³: والذي تزامن فيه معدل التضخم المرتفع مع معدلات البطالة العالية على المدى البعيد، فقد أدى ظهور هذه الظاهرة في الاقتصاديات الغربية منذ السبعينات من القرن الماضي إلى إثارة الجدل والخلاف بين مختلف المدارس الاقتصادية التي استهدفت تفسير هذه الظاهرة مثل النقديين والنيوكلاسيك والنيوكينزيين وأصحاب ما بعد المدرسة الكينزية، وأصحاب مدرسة اقتصاديات العرض، حيث تصدى النقديون والنيوكلاسيك إلى تفسير هذه الظاهرة وألقوا باللوم على السياسات النقدية والمالية التي اتبعتها حكومات الدول الغربية لتحفيز الطلب الكلي وفقاً للتعاليم الكينزية³.

هاجم النقديون وعلى رأسهم فريدمان بشدة الأفكار الكينزية في هذا الصدد، وأرجع أزمة الركود التضخمي إلى الرؤية الكينزية التي تنسب للدولة المسؤولية الأساسية في ضمان تحقيق التشغيل الكامل، تلك الرؤية التي قادت السلطات العامة إلى زيادة النفقات العامة وخلق النقود في مواجهة أي تباطؤ - بسيط أو مؤقت - في النشاط الاقتصادي. أما رواد مدرسة التوقعات الرشيدة فيستدلون على عدم فعالية السياسة النشيطة للتغلب على التضخم - البطالة بفترات الركود التضخمي خلال السبعينيات وأوائل الثمانينيات من القرن الماضي ففي خلال السنوات من 1973 إلى 1984 كانت السياسات النقدية والمالية سياسات استمالة، ومع ذلك فإن معدل البطالة كان مرتفعاً 7.3%، ويرون أن هذه الفترة أثبتت قاعدة "عدم فعالية السياسة". فلو كان هناك علاقة منتظمة بين التغيرات المتوقعة في السياسة وبين النشاط الاقتصادي، لكان النمو سريعاً في النقود والعجز المرتفع في الموازنة أدت إلى تخفيض معدلات البطالة، فبدلاً من ذلك، فإن السياسة النقدية والسياسة المالية الاستماليين أسفرتا كلياً عن التضخم⁴.

¹ Eatwell J, Milgate, M & Newman, P (1987). "The new Palgrave: A dictionary of economics". p492-493.

² شليق عبد الجليل (2018) "التنسيق بين السياستين المالية والنقدية ودوره في تحقيق التوازن الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2014". أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرياح، ورقلة، الجزائر. ص59.

³ ظاهرة الركود التضخمي وهناك من يسميها بالتضخم الركودي Stagflation ستطرق إليها في المبحث الموالي.

³ إبراهيم لطفي عوض (2002) "ظاهرة الركود التضخمي في الاقتصاد المصري دراسة اقتصادية تحليلية" كلية التجارة، جامعة الزقازيق، مصر ص29.

⁴ صدوقي عبد الحفيظ (2015) "التضخم الركودي في الجزائر ومدى فعالية السياسة المالية والنقدية في علاجه" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3 - الجزائر، ص140-147.

أما الكينزيون الجدد (أنصار كينز) يرون أن الضغط التضخمي الذي تعرضت له الدول الرأسمالية منذ السبعينيات من القرن الماضي لم يكن مصدره سياسات نقدية متساهلة كما يعتقد النقديون والكلاسيك الجدد، وإنما كان نتيجة ارتفاع نفقات الإنتاج، وأكدوا أن التدخل الخاطئ من جانب الحكومات على اعتبار أن التضخم مصدره الطلب الكلي من خلال إتباع سياسات تقييدية كان لها تأثير سلبي على الاستثمار ومن ثم على الإنتاج والتوظيف وهو ما أدى في النهاية إلى تفاقم حدة التضخم وحدوث الركود¹. كذلك يرى الكينزيون الجدد أن الركود التضخمي الذي أصاب الاقتصاد الغربي يجد تفسير في عوامل التكاليف، فالارتفاع في أسعار المواد الغذائية وأسعار النفط والمواد الأولية قد دفع بالاحتكارات في الأسواق المدارة إلى زيادة أسعار منتجاتها، وبالرغم أن ذلك يمكن أن يؤدي إلى تصاعد معدل التضخم عند نفس القدر السائد من البطالة، بالإضافة إلى زيادة معدل الأجور بنسبة أقل من ارتفاع معدل الزيادة في الأسعار والذي يعني التدهور الأجر الحقيقي ومن ثم الطلب الكلي على المدى الطويل، وما يعنيه ذلك تصاعد معدلات المخزون غير المخطط وعجز الاقتصاد تدريجياً عن توفير فرص العمل، وبالتالي تصاعد معدلات البطالة.

- نموذج عدم الاتساق الزمني للسياسة النقدية: والذي يشير إلى ضرورة استقلالية البنك المركزي في تنفيذ السياسة النقدية لمواجهة ارتفاع الأسعار والسيطرة عليها دون تكليفه بمهام أخرى تعارض وهدف ضبط التضخم. وعليه فإن نموذج عدم الاتساق الزمني للسياسة النقدية فهو يشير إلى مسألة حدوث تضخم السياسة النقدية. ولقد أوضح النموذج بأن مصدر الميل التضخمي للسياسة النقدية هي السياسات الحكومية التي تسعى إلى التأثير على المتغيرات الحقيقية وتحقيق أهداف متعددة بالخصوص تحقيق مستوى مرتفع من النمو الاقتصادي والتوظيف، والكثير من الحكومات في سعيها تحقيق معدل مرتفع من التوظيف تبدي القليل من الاهتمام حول الآثار التضخمية لسياساتها، مما يؤدي على المدى الطويل إلى نمو عال في معدل معرض النقود، وبالتالي التضخم.

إحدى المشكلات الرئيسية التي تواجه صانعي السياسة النقدية هي مشكلة عدم تناسق الوقت التي وصفها (Kydland and Prescott (1977)، و (Calvo (1978) و (Barro and Gordon (1983)، تنشأ مشكلة عدم الاتساق الزمني بسبب وجود حوافز لصانع السياسة لمحاولة استغلال المفاضلة قصيرة المدى بين التوظيف والتضخم لتحقيق أهداف التوظيف قصيرة الأجل، على الرغم من أن النتيجة هي نتائج ضعيفة على المدى الطويل. ستؤدي السياسة النقدية التوسعية إلى ارتفاع معدلات النمو والتوظيف على المدى القصير. لذلك، سوف يميل صانعو السياسة إلى اتباع هذه السياسة على الرغم من أنها لن تنتج نمواً أعلى وتوظيفاً على المدى الطويل لأن الوكلاء الاقتصاديين يعدلون توقعات أجورهم وأسعارهم صعوداً لتعكس السياسة التوسعية. لسوء الحظ، فإن السياسة النقدية التوسعية ستؤدي إلى ارتفاع التضخم على المدى الطويل، مع عواقبها السلبية على الاقتصاد².

¹ إبراهيم لطفى عوض (2002). مرجع سابق، ص 42.

² Mishkin, F. S (2000). "What should central banks do?". p1-2.

3. المرحلة الثالثة: ظهور أهمية قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية

تعددت الأسباب التي جعلت من التنسيق بين السياستين المالية والنقدية حتمية على صناع القرار الاقتصادي في الدولة؛ وأدى ذلك بالمفكرين الاقتصاديين إلى وضع شروط معينة تساهم في نجاح هذا التنسيق؛ مما جعلهم يعددون الآثار السلبية الناجمة عن غياب التنسيق بين السياستين المالية والنقدية.

حسب ¹Mishkin (2000) يقترح التنظير الأخير في الاقتصاد النقدي سبعة مبادئ أساسية يمكن أن تكون بمثابة أدلة مفيدة للبنوك المركزية لمساعدتها على تحقيق نتائج ناجحة في إدارتها للسياسة النقدية. وهذه هي:

- يوفر استقرار الأسعار فوائد كبيرة.
- يجب أن تتماشى السياسة المالية مع السياسة النقدية.
- عدم اتساق الوقت مشكلة خطيرة يجب تجنبها
- يجب أن تكون السياسة النقدية ذات نظرة مستقبلية.
- المساءلة مبدأ أساسي من مبادئ الديمقراطية.
- يجب أن تهتم السياسة النقدية بالإنتاج بالإضافة إلى تقلبات الأسعار.
- ترتبط أخطر فترات الانكماش الاقتصادي بعدم الاستقرار المالي.

كما يضيف الكاتب أن أحد الدروس المستفادة من "الحساب النقدي غير السار" الذي نوقش في ورقة Sargent and Wallace (1981) والأدبيات الحديثة حول النظريات المالية لمستوى الأسعار على غرار Woodford (1994-1995) هو أن السياسة المالية غير المسؤولة قد تجعل الأمر أكثر صعوبة بالنسبة للسلطات النقدية متابعة استقرار الأسعار. قد يؤدي العجز الحكومي الكبير إلى الضغط على السلطات النقدية لتحويل الدين إلى نقود، وبالتالي إنتاج نمو نقدي سريع وتضخم. وبالتالي، فإن تقييد السلطات المالية عن الانخراط في تمويل عجز مفرط يوائم السياسة المالية مع السياسة النقدية ويسهل على السلطات النقدية إبقاء التضخم تحت السيطرة.

4. المرحلة الرابعة: التنسيق في إطار الاتحادات النقدية واستهداف التضخم

أصبح هناك اتفاقاً بين عديد من الاقتصاديين حول ضرورة تطبيق سياسة نقدية تستند إلى قواعد محددة بدلاً من حرية التصرف، وهو ما يطلق عليه بالأدبيات. Rules Versus Discretion حيث تتمثل الوسيلة الوحيدة لتحقيق المصداقية في إلغاء إمكانية تغيير السياسة من جانب الحكومة بواسطة الالتزام بالقواعد التي يعتقد أنها مقبولة من جانب صانعي السياسة، وإذا تم ذلك بالنسبة للسياسة النقدية فإن المشكلة تتحدد في كيفية وضع قواعد رشيدة².

¹ Ibid. p2.

² محمد بن الحماقي (1994) "استقلالية البنك المركزي وأثره على السياسة النقدية"، معهد الدراسات المصرفية، البنك المركزي المصري، ص3-4.

وقد تعددت الدراسات التي تناولت شكل العلاقة بين السياستين المالية والنقدية في ظل استهداف التضخم ومدى تحقق الانضباط المالي اللازم لنجاح ذلك الاستهداف، الأمر الذي أسهم في طرح قضية التنسيق بين السياستين بقوة على الساحة الاقتصادية، خاصة في ظل نجاح عدد من الدول المستهدفة للتضخم في مجال التنسيق بين السياستين المالية والنقدية.

أدى إنشاء الاتحاد النقدي الأوروبي (EMU) إلى مجموعة من التحديات الجديدة أمام صانعي السياسات. وقد انعكست هذه التحديات بشكل أكثر وضوحًا في الجدل الدائر حول تنفيذ (واتتهاك) ميثاق الاستقرار والنمو (SGP)، وكذلك في الانتقادات المتكررة بشأن ملاءمة قرارات سعر الفائدة (أو عدمها) الصادرة عن البنك المركزي الأوروبي (ECB) منذ إنشائه. من منظور نظرية الاقتصاد الكلي، خلقت القضايا التي أثارها الاتحاد النقدي الأوروبي حاجة ملحة لإطار تحليلي من شأنه أن يسمح لنا بتقييم ترتيبات السياسة النقدية والمالية البديلة للاتحاد النقدي الأوروبي والاتحادات النقدية الأخرى التي قد تنشأ في المستقبل.¹

والمتبع للتطورات الأخيرة في الدراسات الاقتصادية في مجال التنسيق بين السياستين سيلاحظ تزايد الدراسات التي تتناول أهمية قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية. فمما لاشك فيه أن تفويض السياسة النقدية إلى سلطة نقدية تتمتع باستقلالها عن السلطات السياسية يسهم في الحد من الميل التضخمي للسياسة النقدية، والذي يتلزم مع تعدد أهداف تلك السياسة. ولكن، قد يكون لهذا التفويض تكاليف يتمثل أهمها في غياب التنسيق بين السياستين المالية والنقدية. لذا، تظهر الحجة المؤكدة لضرورة التنسيق بين السياستين حيث تدعم من قدرة الاقتصاد في مواجهة الصدمات غير المتوقعة مقارنة بغياب ذلك التنسيق.²

المطلب الثالث: إجراءات التنسيق بين السياستين المالية والنقدية

يتطلب التنسيق الكفاء بين السياسة النقدية والمالية ترتيبات مؤسسية وأخرى تنفيذية، يمكن إبرازها في³:

1. الترتيبات المؤسسية

1.1 استقلالية البنك المركزي

قد يفهم من الوهلة الأولى من تعبير الاستقلالية أنه يعني الاستقلال التام للبنوك المركزية عن الحكومة من ناحية إدارة السياسة النقدية أو الائتمانية أو الهيكل التنظيمي... إلخ، غير أن هذا التعبير لا يعني الانفصال التام بين الحكومة والبنك المركزي، نظرًا لأن هذا الأخير ما هو إلا مؤسسة حكومية تعمل في الإطار المؤسسي للدولة، ولكنه يعني أن

¹ Gali, J & Monacelli, T (2004). "Optimal fiscal policy in a monetary union. mimeograph", Universitat Pompeu Fabra.p2.

² Henry, B., Nixon, J & Hall, S (1999). "Central Bank Independence and Co-ordinating Monetary and Fiscal Policy". Economic Outlook, 23(2), 7-13. p7.

³ بوروشة كريم (2019) "دور السياسة النقدية والمالية في تحقيق التوازن الخارجي" دراسة حالة الجزائر (1990-2016) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة، ص 48-49.

تكون قرارات تلك المؤسسة وخصوصا فيما يتعلق بالسياسة النقدية مستقلة، وأن تكون هذه السياسة متسقة إلى حد كبير مع السياسة الاقتصادية العامة للدولة¹.

تسهم استقلالية البنك المركزي في تحقيق التنسيق بين السياستين المالية والنقدية، انطلاقا من العلاقة المباشرة بين استقلالية البنك المركزي والأداء الاقتصادي، فقد أوضح Borrero (2001)² الأثر الإيجابي لاستقلالية البنك المركزي على الانضباط المالي، حيث يؤدي لانخفاض معدلات التضخم ومعدلات النمو في الأجل القصير، لكن على المدى الطويل سيظل الأثر الإيجابي لاستقلالية البنك المركزي على كل من الانضباط المالي ومعدلات التضخم، ليمتد إلى معدلات النمو الاقتصادية، وهو ما خالفه فيه كل من Summers and Alesina (1993)³ حيث أكد أن استقلالية البنك المركزي تساهم في تخفيض معدلات التضخم، بينما لا تترتب عنه منافع أو تكاليف يمكن تكبدها في أداء الاقتصاد الكلي الحقيقي (كالنتائج الحقيقية، سعر الفائدة الحقيقي، ومستويات الأجور الحقيقية وغيرها) وهو ما يعني مساندة دراستهما لحياضية النقود⁴.

2.1 وضع ضوابط على إقراض البنك المركزي للحكومة لأغراض تمويل العجز المالي

يعتبر وضع ضوابط على إقراض البنك المركزي للحكومة لأغراض تمويل العجز المالي من أهم الترتيبات المؤسسية اللازمة للتنسيق بين السياستين النقدية والمالية، وتعود هذه الأهمية إلى صعوبة تحقيق هذا الهدف وإدارة الدين العام في حالة كبح النظام المالي، خصوصا عند محدودية خيارات التمويل المتاحة أمام الحكومة، مما يستدعي تقييد استقلالية البنك المركزي سواء من خلال عمليات السحب على المكشوف، أو شراء البنك المركزي للأوراق المالية الحكومية، وهو ما يعمل على خلق النقود وبالتالي ظهور الضغوط التضخمية⁵.

لذلك نجد أن التشريعات المنظمة لعمل الكثير من البنوك المركزية قد تضمنت وضع ضوابط على إقراض البنك المركزي للحكومة لأغراض تمويل العجز المالي، حيث تضع قيودا مانعة لتقديم أية تسهيلات نقدية مباشرة للحكومة لتمويل عجز الموازنة، بينما هناك دول تسمح بذلك شريطة موافقة البرلمان، وهناك من يحدد سقفها لهذه التسهيلات إما في شكل نسبة من مطلوبات البنك المركزي أو نسبة من حجم الإنفاق الكلي أو نسبة من إيرادات الدولة، وقد

¹ نبيل حشاد (1994) "استقلالية البنوك المركزية بين التأييد والمعارضة"، اتحاد المصارف العربية، بيروت، ص. 87.

² Borrero, A. M (2001). "On the long and short of central bank independence, policy coordination, and economic performance". IMF Working Papers, 2001 (019), p1-70.

³ Alesina, A & Summers, L. H (1993). "Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence". Journal of Money, credit and Banking, 25(2), 151-162.

⁴ بهاء الدين طويل (2016) "دور السياسات المالية والنقدية في تحقيق النمو الاقتصادي" دراسة حالة الجزائر (1990-2010)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر ص 78.

⁵ Fischer, S (1995). "Central-bank independence revisited". The American Economic Review, 85(2), 201-206. p203.

تكون في شكل مبلغ معين لا يمكن تجاوزها، كما أن هناك دول تبيح حيافة البنك المركزي لسندات الدين العام في إطار عمليات السوق المفتوح باعتبارها ليست وسيلة تمويل فقط بل أحد الأدوات النقدية المؤثرة في حجم السيولة¹.

3.1 الحد من التعارض بين السياستين المالية والنقدية

يقصد بالتعارض بين السياستين المالية والنقدية رغبة الحكومة في توفير مصادر منخفضة التكاليف لتمويل العجز المالي في مقابل رغبة البنك المركزي في رفع معدلات الفائدة لتعويض الأثر التوسعي للعجز المالي، ويمكن الحد من التعارض بين السياستين المالية والنقدية بتبني سياسة اقتصادية تسعى لتحقيق هدف الاستقرار الاقتصادي، بفضل تمتع البنك المركزي بالاستقلالية الفعلية في سبيل تحقيق استقرار الأسعار والنمو الاقتصادي، كالإعلان عن وثيقة رسمية بين الحكومة والبنك المركزي يتم من خلالها تحديد مدى مستهدف للتضخم يلتزم البنك بتحقيقه مع تمتعه بالحرية الكاملة في تحديد مقياس التضخم المستخدم وأدوات السياسة النقدية اللازمة لتحقيق ذلك الهدف، كما يتوجب على محافظ البنك في حالة انحراف معدل التضخم الفعلي متجاوزا المعدل المستهدف شرح أسباب هذا التجاوز في خطاب يرسله إلى وزير المالية، موضحا الإجراءات التي سوف تتخذها لجنة السياسة النقدية لاستعادة الهدف والمدة الزمنية لتحقيق ذلك الهدف².

4.1 منع وحل النزاعات

في ظل إطار لا يتضمن بنكاً مركزياً مستقلاً له هدف واضح لاستقرار الأسعار، هناك خطر أنه في حالة التعارض بين السياسة النقدية والمالية، يمكن أن يتعرض البنك المركزي لضغوط سياسية وتلك الاعتبارات قصيرة الأجل قد تكون لها الأولوية على الاعتبارات طويلة المدى. في ظل هذا الإطار، يجب وضع ترتيبات لمنع تراكم التضارب بين السياسة النقدية والمالية. الذي يشتمل على بنك مركزي مستقل مع هدف واضح لاستقرار الأسعار ترتيبات لمنع تراكم التناقضات. علاوة على ذلك، فإن عملية حل النزاعات عندما تصبح السياسة المالية والنقدية غير متسقة واضحة بشكل معقول. على سبيل المثال، إذا كانت السياسة المالية توسعية، فإن البنك المركزي سيشدد السياسة النقدية، وسترتفع أسعار الفائدة وربما سعر الصرف. أمام الحكومة خياران لحل الصراع السياسي: إما تعديل السياسة المالية أو تغيير هدف استقرار الأسعار المخصص للبنك المركزي. سيكون أي من الخيارين أفضل من حل وسط من قبل البنك المركزي المستقل والذي يمكن أن يقوض مصداقيته وبالتالي مصداقية أي محاولة مستقبلية لخفض التضخم³.

¹ Castello-Branco, M., & Swinburne, M (1992). "Central bank independence". Finance & Development, 29(001). p21.

² بماء الدين طويل (2016) مرجع سابق ص 80.

³ Laurens, B. J & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit. p18.

5.1 إنشاء مكتب منفصل لإدارة الديون

هناك قضية تستحق اهتمامًا خاصًا في سياق استراتيجيات إدارة الديون القائمة على السوق وهي إنشاء مكتب منفصل لإدارة الديون، مما يسمح بالفصل الرسمي بين الأهداف والأدوات والوظائف. وقد اتبعت بعض البلدان مثل نيوزيلندا والسويد وأيرلندا مثل هذا المسار، حيث أتاح تطوير الأسواق المالية مجالًا كبيرًا لاعتماد تقليل التكلفة كهدف رئيسي لإدارة الدين العام. ومع ذلك، فإن إنشاء دين منفصل م لا يقلل من الحاجة إلى التنسيق بين السياسات النقدية والمالية. وهذا ما تؤكدته الترتيبات المحددة المنفذة في تلك البلدان الثلاثة والتي توفر وسائل رسمية أو غير رسمية للتنسيق. ومع ذلك، في البلدان التي لا تزال الأسواق فيها غير متطورة وبدائية، فإن إنشاء مكتب منفصل لإدارة الديون قد يعقد بدلاً من المساعدة في التطوير السلس لمختلف وظائف إدارة الديون¹.

6.1 لجان التنسيق

يمكن الوصول إلى التنسيق بين السياسة المالية والنقدية عن طريق لجان تنسيق رسمية أو غير رسمية لغرض إدارة الدين، وتتضمن هذه اللجان طبعاً أعضاء من وزارة المالية والبنك المركزي، وبتقابل أعضاء هذه اللجان بطريقة منتظمة لتبادل المعلومات، مع الأخذ في الاعتبار متطلبات التمويل الحكومية، ومناقشة وتحليل الأرصدة النقدية للحكومة والسيولة وتطوير السوق، ومناقشة استراتيجية إنجاز الدين العام، كما تهتم هذه اللجان بتطوير سوق المال، وتقويم عمليات التنسيق المكثفة التي تجري من خلالها، وتوفر الفرصة ليعلم كل عضوي هذه اللجنة أهداف العضو الأخر، وتساعد على إتباع الترتيبات والإجراءات والمساعدة في إدارة الدين والإدارة النقدية².

2. الترتيبات التشغيلية (التنفيذية)

تنسيق السياسات على المستوى التشغيلي هو أيضاً بعد حاسم في تنسيق السياسة النقدية والمالية. على المستوى الكلي، يمكن أن تكون أطر البرمجة النقدية مفيدة في منع التناقضات في مزيج السياسات، في حين أن تنسيق العمليات له أهمية حاسمة للتنفيذ اليومي للسياسات النقدية والمالية (المنظور الجزئي)³.

1.2 البرمجة النقدية: إطار عمل لمزيج السياسات

البرنامج النقدي هو إطار لتصميم سياسة نقدية متماسكة تهدف إلى تحقيق أهداف نقدية معينة ضمن أفق زمني محدد يلتقط التفاعلات بين السياسة المالية والسياسة النقدية المذكورة سابقاً. عادةً ما يتضمن إطاراً للتوقعات الشهرية والفصلية للمجاميع النقدية الرئيسية (غالباً ما يشار إليها على أنها برنامج نقدي واسع، وإطار تشغيلي للتنبؤات الأسبوعية واليومية للعناصر الرئيسية للميزانية العمومية للبنك المركزي) أو برنامج المال. من المتوقع أن يوفر برنامج

¹ ibid, p23.

² Castello-Branco, M., & Swinburne, M (1992). Op.cit.p21.

³ Laurens, B. J & de la Piedra, E. G (1998). Op.cit. p24-27.

النقود الواسع تقييماً للموقف النقدي كما هو منصوص عليه في الأهداف النقدية التي حددتها السلطات فيما يتعلق بالحسابات المالية وميزان المدفوعات. يزود برنامج الأموال الاحتياطية للبنك المركزي بإطار تشغيلي أو تدفق نقدي للمساعدة في توجيه الإدارة النقدية اليومية. في حين أن تنفيذ الإدارة النقدية المباشرة لا يتطلب سوى برنامج نقدي واسع النطاق فإن استخدام الأدوات غير المباشرة يتطلب برنامج أموال احتياطي.

2.2 البرمجة النقدية في سياق الإدارة النقدية المباشرة

يتطلب تنفيذ أدوات الرقابة النقدية المباشرة والكمية، مثل السقوف الائتمانية لكل بنك على حدة، تطوير إطار لإدارة العرض والطلب على النقود الواسعة (على مستوى الميزانية العمومية للبنوك) المشار إليها أعلاه باعتبارها برمجة نقدية واسعة النطاق. في ظل ظروف الطلب المستقر على أرصدة الأموال الحقيقية، يتيح هذا الإطار التحليلي لصانعي القرار توقع مستوى المجاميع النقدية المتوافقة مع توقعات الناتج المحلي الإجمالي الاسمي. بعبارة أخرى، لتسهيل السعي لتحقيق هدف السياسة النهائي يمكن استخلاص أهداف وسيطة للسياسة النقدية والتي تتحرك فيما يتعلق بهدف السياسة النهائي وتتوافق معه. سيعتمد اختيار التجميع النقدي على أنه هدف وسيط ضيق مقابل مجاميع أوسع على أي واحد لديه السلوك الأكثر استقراراً.

التغيير في مخزون المال يساوي مجموع التغيير في صافي الأصول الأجنبية للنظام المصرفي (NFA) والتغيير في صافي الأصول المحلية للنظام المصرفي (NDA). بمجرد تحديد التغيير المرغوب في مخزون المال على أساس التضخم المتوقع ونمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وتم توقع التغيير في (NFA) على أساس أهداف ميزان المدفوعات، يمكن تحديد التغيير في (NDA).

قد يكون البرنامج النقدي الواسع كافيًا كإطار تشغيلي لتنسيق السياسات لنظام إدارة نقدي قائم على ضوابط الائتمان المباشرة مثل سقوف الائتمان الخاصة بالبنك. وبالتالي يتم تحديد سقف التوسع في الائتمان للقطاع الخاص من خلال مراعاة الاحتياجات المالية للميزانية الحكومية وميزان أداء المدفوعات المتوقع والذي يتم التعامل معه رسميًا في البرمجة النقدية على أنه متبقي. يجب على البنك المركزي بعد ذلك استخدام أدوات سياسته النقدية لتحقيق التغيير في المخزون النقدي الذي يتوافق مع هذه الأهداف.

3.2 البرمجة النقدية في سياق الإدارة النقدية غير المباشرة

إن إدارة السياسة النقدية من خلال الأدوات غير المباشرة، حيث يعمل البنك المركزي من خلال تعديل وضع الاحتياطي النقدي للنظام المصرفي، يتطلب تطوير إطار لإدارة العرض والطلب على الأموال الاحتياطية. مثل هذا الإطار المشار إليه أعلاه ببرنامج الأموال الاحتياطية - يعمل على مستوى الميزانية العمومية للبنك المركزي، ويستند إلى العلاقة بين الأموال الاحتياطية والمخزون النقدي، معبراً عنه بمضاعف النقود. لكي يكون هذا الإطار أداة فعالة، يجب

أن يعكس المصادر الرئيسية لنمو الأموال الاحتياطية، أي صافي الائتمان للبنك المركزي للنظام المصرفي، وصافي الائتمان للبنك المركزي للحكومة وصافي الأصول الأجنبية للبنك المركزي.

ستعتمد درجة سيطرة البنك المركزي على مصادر الأموال الاحتياطية، وهو اعتبار حاسم لفعالية الإدارة النقدية غير المباشرة، بشكل حاسم على نظام الصرف وعلى الترتيبات المؤسسية المتعلقة بالعلاقات بين البنك المركزي والحكومة، لا سيما إلى أي مدى يمكن للحكومة الحصول على ائتمان مباشر من البنك المركزي. سيعمل إطار عمل الاحتياطي النقدي المذكور أعلاه على تحديد اتجاه ومقدار تدخلات البنك المركزي والتي تهدف إلى ضمان مسار احتياطي الأموال بما يتوافق مع الأهداف الوسيطة للسياسة النقدية. ويتم تنفيذ تدخلات البنك المركزي للتأثير على مستوى الأموال الاحتياطية باستخدام أدوات غير مباشرة للرقابة النقدية مثل عمليات السوق المفتوحة والتسهيلات الدائمة وإلى حد ما متطلبات الاحتياطي والتي تهدف إلى تعويض أي تأثير غير مرغوب فيه من غير التقديري.

4.2 التحديات التي تطرحها إصلاحات القطاع المالي

لقد طرح الاتجاه نحو تحرير القطاع المالي وتزايد تكامل السوق عددًا من التحديات أمام تسيير السياسة النقدية وخاصة فيما يتعلق باستخدام أطر البرمجة النقدية. تركز التحديات على ملائمة الأهداف النقدية كدليل فعال للسياسة النقدية والاتجاه نحو نهج أكثر انتقائية للأطر النقدية، بما في ذلك استهداف التضخم. لقد تغيرت العلاقة بين الطلب على النقود والدخل وأسعار الفائدة بسبب التغيرات الناجمة عن التحرير، مما أدى إلى عدم الاستقرار في التعريفات الضيقة للنقود والحد من قدرة السلطات على التحكم في المجاميع الأوسع. علاوة على ذلك، مع رفع القيود المالية، أصبحت الحدود بين الأنشطة المصرفية والأنشطة المالية الأخرى غير واضحة. ثم يؤدي هذا التعميم إلى تعقيد صعوبة تحديد متغير نقدي بسلوك مستقر قادر على توقع تطور المتغيرات الاسمية الأخرى في الاقتصاد.

التحديات التي تواجه صانعي السياسة النقدية الآن لا تؤثر على الإطار المنطقي والسليم من الناحية النظرية القائم على برنامج نقدي، خاصة بالنسبة لتلك البلدان التي لا يزال أمامها طريق طويل لتحقيق التحرير المالي والإصلاحات، ولكنها تضيف إلى تعقيدات تنفيذ السياسة الفعلية والتنسيق. ونتيجة لذلك، تم دفع عدد من البلدان التي تخضع لإصلاحات في القطاع المالي إلى إعادة تقييم إطار سياستها النقدية الأساسية وكذلك مدى ملاءمة أهداف سياستها النقدية الوسيطة. أدى انخفاض التركيز على استهداف الأموال إلى زيادة الاعتماد على أسعار الفائدة وآليات السوق لتنسيق السياسات. هذه التحديات، فضلًا عن تبني أدوات غير مباشرة للسياسة النقدية، تزيد من متطلبات المعلومات والخبرة الفنية في البنوك المركزية. وتدعو هذه التغيرات أيضًا إلى اعتماد سياسات مستدامة نقدية ومالية. هذا مهم بشكل خاص للسياسة المالية حيث يستغرق الأمر وقتًا طويلاً لتغيير الموقف المالي من خلال إجراءات السياسة في معظم البلدان ومن غير المرجح أن تتحقق مصداقية السياسة العامة بدون سجل حافل للإدارة المالية الموثوق.

5.2 التنسيق على المستوى اليومي

على المستوى اليومي لتنفيذ السياسة أو المنظور الجزئي هناك العديد من القضايا التي تستحق الاهتمام: إدارة الأرصدة النقدية الحكومية، ومستوى ائتمان البنك المركزي للحكومة، وصياغة توقعات السيولة. في حين أن العمليات النقدية الأخرى يمكن أن تعوض. من حيث المبدأ التأثير على مستوى احتياطيات البنوك للتغيرات في الودائع الحكومية لدى البنك المركزي، يمكن التفاوض على ترتيبات خاصة مع الحكومة والبنوك التجارية لمعالجة قضايا إدارة الدين العام والقضايا النقدية التي تنشأ عن إدارة الأرصدة النقدية. على الرغم من أنه من المعتاد أن تحتفظ الحكومة بالحساب الرئيسي لإيصالات الحكومة ونفقاتها لدى البنك المركزي، إلا أن هناك طريقتين في هذا الصدد. في النهج الأول يتم توحيد جميع الأرصدة الحكومية في البنك المركزي من خلال عمليات حساب الخزينة الوحيد. هناك أسباب تتعلق بالكفاءة لذلك لا سيما لتسهيل الرقابة الفعالة على إدارة النقد والإنفاق الحكومي. في النهج الثاني، يُسمح للحكومة بوضع أموال لدى البنوك التجارية. وقد تطور مثل هذا النهج بين البلدان التي أصبح فيها تقليل التكاليف هدفًا مهمًا إن لم يكن هدفًا أساسيًا لإدارة الديون (المملكة المتحدة والولايات المتحدة وألمانيا وكندا وفرنسا وماليزيا على سبيل المثال). ومع ذلك، في أي حالة يجب مشاركة المعلومات الخاصة بتنبؤات التدفقات النقدية: سيهتم البنك المركزي في المقام الأول بالنتائج المترتبة على السيولة الناتجة عن التغيرات في الأرصدة النقدية الحكومية، في حين أن الخزينة ستكون مسؤولة عن إدارة الأرصدة النقدية. لتقليل تكلفة خدمة الدين.

يعد توقع التدفق النقدي للحكومة أمرًا مهمًا سواء بالنسبة لإدارة الديون أو الإدارة النقدية. من منظور إدارة الدين، يعد توقع التدفق النقدي للحكومة بناءً على تنفيذ ومراقبة الميزانية ومحاسبة العمليات الحكومية أمرًا ضروريًا للتخطيط لإصدار الدين العام. هذا مهم، من حيث التوقيت والمبلغ، وذلك لمراقبة نمو ائتمان البنك المركزي والتحكم فيه، وإدارة الأرصدة في حساب الخزينة لدى البنك المركزي. من منظور السياسة النقدية، تعتبر توقعات التدفق النقدي أساسية لتحديد توقيت وحجم العمليات النقدية. في بعض البلدان، مثل كندا، يتوقع البنك المركزي ووزارة المالية بشكل مستقل صافي المدفوعات الحكومية. في بلدان أخرى (مثل فرنسا والمملكة المتحدة)، يعتمد البنك المركزي على الخزينة لتوقعات صافي المدفوعات الحكومية. من المهم التأكيد على أنه، مهما كانت الترتيبات، يجب مشاركة توقعات التدفقات النقدية الحكومية قصيرة الأجل. سيهتم البنك المركزي في المقام الأول بنتائج إدارة السيولة للتغيرات في الأرصدة النقدية الحكومية، بينما تكون الخزينة مسؤولة عن إدارة الأرصدة النقدية لتقليل تكلفة خدمة الدين. أيضًا، يجب على الخزينة والبنك المركزي مناقشة ما إذا كانت أخطاء التنبؤ ناتجة عن عجز مؤقت أو فوائض، والتي سيتم تصحيحها ذاتيًا، أو نتيجة لأحداث أكثر جوهرية ودائمة يمكن أن تؤدي إلى تغيير في موقف السياسات الكلية. كما يسهل إعداد مثل هذه التوقعات الإفصاح العام المنتظم عن حجم متطلبات التمويل الحكومية وخططها للوفاء بها.

المبحث الثالث: أشكال التداخل والتفاعل بين السياسة المالية والنقدية

يركز النقاش حول مزيج السياسات بشكل أساسي على الأسئلة التالية: هل يجب أن تكون السياسات النقدية والمالية توسعية أم تقييدية؟ أم يجب أن يكون أحدهما مقيّدًا والآخر توسعيًا؟ هل يجب أن يكون التعبير عن السياستين ديناميكيًا أم ثابتًا؟ رداً على هذه الأسئلة التي لم يتم توضيحها بالكامل، أظهرت تجارب مزيج السياسات التي تم إجراؤها أن مثل هذا التكوين ليس ديناميكيًا فقط ولكن أيضًا غير متجانسة من اتحاد نقدي إلى آخر. ومع ذلك كما يوضح ¹ (Combey 2014)، غالبًا ما يرتبط الاختلاف بطبيعة التكوين (التقييد أو التوسعي أو المختلط)، بإطار الإدارة المؤسسية وقبل كل شيء بالأدوات المستخدمة وكذلك بآليات التنسيق الخاصة بالنقود وسلطات الميزانية.²

من وجهة نظره التقليدية تبرز مسألة مزيج السياسات كمشكلة إدارة الطلب الكلي من خلال سياسات التثبيت (Mundell 1962) وبالتالي، فإن الأمر يتعلق بتسليط الضوء على المزيج الأمثل من السياسات النقدية والمالية وهو أمر ضروري ليس فقط لتحفيز النشاط الاقتصادي، ولكن أيضًا لتثبيت التضخم. يفترض النموذج الكينزي أنه نظرًا لأن هاتين الأداتين من السياسة الاقتصادية تمر عبر نفس القناة (إجمالي الطلب)، فلا يمكن عزل أي تخصيص أمثل للأدوات للأهداف. لذلك لن يكون من المهم تحديد ما إذا كانت السياسة النقدية أو السياسة المالية مخصصة للأسعار أو النشاط. هذا ما تشير إليه الأدبيات على أنه قمع كينز أو "مبدأ قمع توبين المشترك".

يثير هذا السؤال نوعين من القضايا. أن نوع الأهداف والأدوات التي سيتم استخدامها والاستخدام السليم للأدوات. وقد أدى ذلك إلى ظهور نظرية التخصيص عند ³ (Tinbergen 1952) ومبدأ المزايا النسبية للسياسات الاقتصادية لـ (Mundell 1962). وذلك في ظل وجود نظام سعر صرف (ثابت أو مرن) ودرجة من حركة رأس المال، ولدت نموذج (Mundell-Flemming) IS-LM-BP، الذي نوقشت تعاليمه على نطاق واسع في الأدبيات.⁴

ندرس في هذا المبحث المناقشات النظرية المتعلقة بالصلة بين السياسة المالية والنقدية في سياق اعتماد مزيج من السياسات. وبالتالي فإن الدراسات التجريبية الرئيسية التي تتناول تأثير مزيج السياسات على المجاميع الاقتصادية ستكون هدف الدراسة.

¹ Combey Adama (2014) "Le Policy mix de la zone UEMOA garantit-il la Stabilité Intérieure et la Croissance ?". MPR Paper No. 54064, posted 2. March 2014 14:18 UTC.

² Hougbedji, H. S (2017). Op.cit.p117.

³ Tinbergen, J (1952). "On the theory of economic policy". Books (Jan Tinbergen).

⁴ Hougbedji, H. S (2017). Op.cit.p117.

المطلب الأول: التحليل التقليدي للتفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية.

التفاعل Interaction هو علاقة ديناميكية للتواصل وتبادل المعلومات بين شخصين (طرفين) أو بين مجموعة من الأشخاص (الأطراف) داخل جماعة معينة، ولا تكون هذه العلاقة التبادلية دائما مراقبة، فقد تكون في بعض الحالات لا إرادية، ويحيل التفاعل أيضا على أشكال التأثير والتأثر بين فردين أو أكثر أو بين فرد ومحيطه، فالتفاعل يبني على علاقة تبادلية، تشترط وجود أطراف متعددة، ذلك أن التفاعل لا يكون وفق بعد أحادي خالص وإنما يوجب تعددية علائقية¹.

ويرتبط التفاعل بين السياسات النقدية والمالية بتبادل تأثير كل منهما على أهداف الآخر فرى للسياسة النقدية تأثير على السياسة المالية في مسألة تمويل عجز الموازنة كما نجد أن اعتماد الحكومة على البنك المركزي وإستراتيجيتها في هذا المجال تمثل قيدا على استقلالية السلطة النقدية. ولذلك نحاول أن نتعرض إلى التأثيرات المختلفة والمتداخلة لكل من السياسة النقدية والمالية عبر المراحل والنماذج المختلفة التي شهدتها تحليل العلاقة بين السياسة المالية والنقدية.

1. نموذج هيكس-هانسن (1937) Hicks-Hansen

أو ما يعرف بمنحنيات IS-LM أين تم تطوير هذا النموذج لأول مرة سنة 1937 من قبل الاقتصادي John Richard Hicks وانتشرت هذه الأفكار عن طريق Alvin Hansen فيما بعد كتمثيل رياضي لنظرية الاقتصاد الكلي الكينزية والتي جاءت في كتاب "النظرية العامة للتشغيل وسعر الفائدة والنقود" ومن هنا يطلق عليها أحيانا تحليل هيكس-هانسن². ويعد هذا النموذج أحد أولى الإسهامات الرئيسة في إبراز العلاقة بين السياسة المالية والنقدية، وهو يعرف أيضا بالنموذج الكينزي بالسعر الثابت في اقتصاد مغلق والمعروف أيضا بنموذج Hensen-Hicks نسبة إلى الاقتصاديين 1937 hicks* و 1953* A hansen ، وأصبح يعرف فيما بعد بنموذج IS/LM وهو يشرح وجهة النظر الكينزية ويستخدم لدراسة الآثار قصيرة الأجل الناتجة عن السياسة المالية والنقدية. أي كيف يمكن للتغيرات في سوق النقود (منحنى LM) والتغيرات في سوق السلع والخدمات (منحنى IS) أن تؤثر على حجم الطلب الكلي، ارتكز هذا التحليل على فرضيتين أساسيتين³:

- الناتج الإجمالي هو متغير داخلي يتحدد عن طريق الطلب الكلي.

- معدل الفائدة هو الآخر متغير داخلي، ويؤثر في كل من الطلب على السلع والخدمات والطلب على النقود.

¹ محمد سيلا، نوح الرمومي (2017) "موسوعة المفاهيم الأساسية في العلوم الإنسانية والفلسفة"، ص 145-146.

² جاردنر آكلي (1980) "الاقتصاد الكلي"، ترجمة عطية سليمان، الجامعة المستنصرية بغداد، ص 513.

• جون هيكس (John R. Hicks 1904-1989) اقتصادي بريطاني، عمل في نفس الوقت كأستاذ (في جامعة ماننستر حتى عام 1946، ثم من عام 1952، في كلية أول سولز في أكسفورد) وكتب العديد من الأعمال عالية الجودة.

• ألفين هارفي هانسن (Alvin Harvey Hansen 1887-1975) اقتصادي أمريكي في جامعة هارفارد، بدأ كمؤسس أمريكي لكنه تحول إلى أحد المؤيدين الرئيسيين للكينزية.

³ Young, W, Zilberfarb, B.Z (2000). "IS-LM and Modern Macroeconomics". Springerscience+Business Media, Llc, P7.

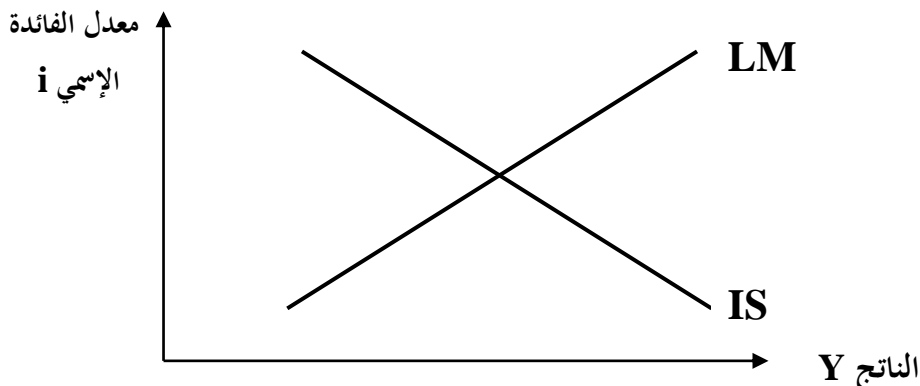
نموذج IS-LM أو نموذج هيكس-هانسن هو أداة للاقتصاد الكلي ثنائية الأبعاد تُظهر العلاقة بين أسعار الفائدة وسوق الأصول (المعروف أيضاً باسم الإنتاج الحقيقي في سوق السلع والخدمات إضافة إلى سوق المال)، ويشكّل تقاطع منحنيات «الادخار-الاستثمار» (IS) و«تفضيل السيولة-عرض النقود» (LM) «التوازن العام». ويجمع هذا التحليل بين النموذج الكينزي والنموذج الكلاسيكي ليعطي صيغة جديدة أكثر دقة في تحليل المتغيرات الاقتصادية وتأثير كل منها على الآخر، وكيفية حدوث التوازن العام.

إن النظرية الكلاسيكية قد افترضت أن الادخار والاستثمار يحددان سعر الفائدة وبالتالي فهي تفترض ضمناً ثبات مستوى الدخل أو أنه يتحدد بعوامل أخرى وقد تجاهلت بذلك أي تأثير للتغير في الدخل على الادخار، أما النظرية الكينزية فقد افترضت أن الادخار والاستثمار يحددان مستوى الدخل، وتكون بذلك قد افترضت (أي الكينزية) ضمناً ثبات سعر الفائدة وبالتالي تجاهلت كثيراً تأثير التغير في سعر الفائدة على الاستثمار.

والواقع وحسب وجهة نظر هيكس-هانسن فإن الادخار والاستثمار لا يستطيعان تحديد الفائدة أو الدخل، بل توجد قيمةً مترابطة لكل من الدخل (Y) وسعر الفائدة (i) بحيث تتسق هذه القيم مع شروط التوازن بين الاستثمار والادخار وهذا هو السبب في إطلاق التسمية IS على المنحنيات التي تربط بين مستوى سعر الفائدة ومستوى الدخل. كما أن تابع السيولة L وعرض النقد M ينشئان هما أيضاً علاقة بين الدخل وسعر الفائدة، وندعو المنحني الذي يظهر هذه العلاقة بالمنحني LM الذي يري العلاقة بين الدخل والفائدة عندما يكون المخزن النقدي المرغوب فيه مساوياً إلى المخزن الحالي (كمية النقد)، أو عندما يكون L مساوياً M إن المنحني LM يفترض توازناً بين L وM كما أن المنحني IS يفترض مساوياً بين الادخار والاستثمار.

يوضح الشكل 1-5 التوازن الكلي للنموذج فعند القيمتين (i-y) لا يتساوى فقط الطلب على عرض النقد (M) ولكن يتساوى أيضاً الطلب على السلع والخدمات مع عرضها¹.

الشكل 1-5: نموذج IS-LM التقليدي



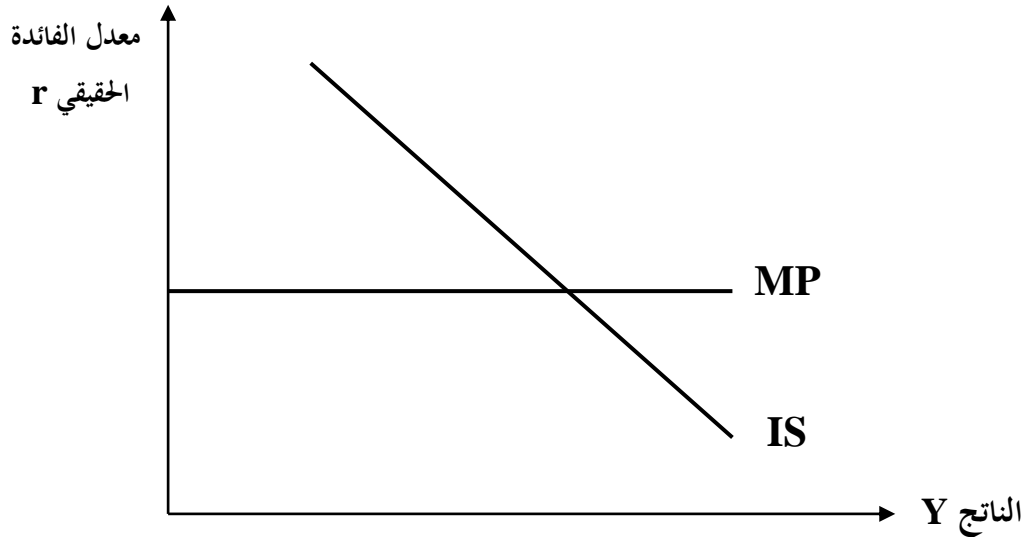
¹ علي كنعان (2010) مرجع سابق ص 380.

يُظهر منحنى IS مزيجًا من معدل الفائدة الاسمي (i) والإنتاج (y) بحيث يساوي الإنفاق المخطط للإنتاج، أي الاستثمار يساوي المدخرات. إنه منحدر لأسفل لأن الانخفاض في i يحفز الإنفاق وبالتالي يرفع y . يوضح منحنى LM توليفة من i و y بحيث يساوي الطلب على النقود العرض. إنه منحدر صاعدًا لأن الطلب على النقود يرتفع مع الإنتاج، لذا يجب أن يرتفع سعر الفائدة لتطهير سوق المال. التأثير الأولي للسياسة المالية هو على سوق السلع.

على سبيل المثال تؤدي الزيادة في الإنفاق الحكومي إلى تحويل IS لليمين مما يؤدي إلى رفع i و y . تعمل السياسة النقدية أولاً في سوق الأصول، تؤدي السياسة النقدية التوسعية إلى تحويل LM إلى اليمين و y يرتفع و i ينخفض. يعطي تقاطع المنحنيين مستوى y و i والذي يقوم في نفس الوقت بمسح البضائع وسوق المال لمستوى سعر معين.

نادى¹ Romer (2000) مؤخرًا إلى تحليل المشكلة في فضاء الفائدة (الناتج الحقيقي بدلاً من فضاء الناتج) الفائدة الاسمية كما هو الحال في مخطط IS-LM التقليدي. نظرًا لأن البنوك المركزية تعمل على التأثير بشكل مباشر على سعر الفائدة الحقيقي، وهذا هو المتغير الذي يؤثر على إجمالي الطلب فإن منحنى IS و MP الجديدتين أبسط وأكثر واقعية. عندما تكون سياسة البنك المركزي هي الحفاظ على سعر الفائدة الحقيقي ثابتًا - بغض النظر عن الإنتاج - يتم استبدال منحنى LM بمنحنى MP (Monetary Policy) أفقي (انظر الشكل 1-6). في هذه الحالة يتم استخدام السياسة النقدية لتحقيق معدل الفائدة الحقيقي المطلوب، بينما تنحرف السياسة المالية عن منحنى IS بحيث يساوي الناتج مع الناتج المحتمل².

الشكل 1-6: منحنى IS-MP



¹ Romer, D (2000). "Keynesian macroeconomics without the LM curve". Journal of Economic Perspectives, vol. 14, no. 2, pp 149-69.

² Goyal, A (2002). Op.cit p5.

يدافع (2000) Romer عن استبدال منحنى LM بمنحنى MP (السياسة النقدية). في أبسط نسخة من نموذج، يحتفظ البنك المركزي بسعر الفائدة الحقيقي (r) ثابتاً ومستقلاً عن y . ومن ثم يصبح منحنى MP أفقياً. إذا أراد البنك المركزي أن يرفع سعر الفائدة الحقيقي r بـ y فسيكون منحدرًا لأعلى. يعكس هذا النهج ممارسة CB، ويسهل تحليل التضخم بدلاً من الاضطرار إلى افتراض أسعار ثابتة كما هو الحال في نموذج IS-LM، ويقلل من التزامن وتحولات المنحنيات.

2. نظرية التخصيص الأمثل عند تمبرغن (1952) Tinbergen

قدمت نظرية (1952) Tinbergen مساهمة أساسية في تحديد عدد الأهداف التي يجب أن يتبعها صانعو السياسة اعتماداً على عدد الأدوات المتاحة لهم. في الواقع، يؤيد Tinbergen أن السياسة الاقتصادية يجب أن تحتوي، على الأقل، على العديد من الأدوات مثل الأهداف المستقلة. ومع ذلك، لم يعالج هذا العمل القيود المرتبطة بالتخصيص الأمثل للأدوات المتعلقة بالأهداف. من هذا المنظور، ألقى (1962) Mundell الضوء على التدايغ غير المرغوبة للتأثيرات المتقاطعة للأدوات على الأهداف. وبالتالي، بدءاً من السياسة الاقتصادية التي تسعى إلى تحقيق هدفين باستخدام أداتين، يمكن أن يتجاوز التعامل مع أداة معينة الهدف الذي كان مرتبطاً به في البداية من خلال التأثير على أهداف أخرى. تصبح التدخلات التي يمكن أن تنشأ بين الأدوات والأهداف مكلفة للحكومات من حيث الكفاءة والمصدقية إذا سادت الآثار غير المباشرة "غير المرغوب فيها" على الأهداف الرئيسية¹.

يطور Tinbergen في هذا العمل المبادئ النظرية لبنائها الذي سبق أن تناوله في مكان آخر في كتابه السابق للاقتصاد القياسي، الجزء الرابع، الجزء الثاني، الأمثلة التوضيحية المستوحاة من السياسة الاقتصادية لهندا مثل ما كان معروفاً في مكتب التخطيط المركزي في لاهاي. ويصنف المؤلف المتغيرات التي تدخل في نموذج السياسة الاقتصادية إلى أربع فئات²:

- البيانات.
- متغيرات الهدف.
- متغيرات الأداة.
- المتغيرات غير المتعلقة بالمشكلة المدروسة.

ثم يقوم بتعريف العلاقات بين المتغيرات التي تحدد منطلق السياسة الاقتصادية. من ناحية تمثل العلاقات الهيكلية للنموذج على عكس النماذج التقليدية للنظرية الاقتصادية، والتي تكون فيها الأهداف عبارة عن بيانات والأدوات غير

¹ Karim El Mokri & Aziz Ragbi & Said Tounsi (2015) Op.cit p234.

² Barre, R. (1954). "On the Theory of Economic Policy". In Revue économique, Vol. 5, No. 1 (Jan., 1954), pp124-126.

معروفة. ومن ناحية أخرى شروط الحدود Boundary Conditions والتي يمكن أن تكون تقنية أو نفسية أو سياسية أو اجتماعية والتي تمثل (احتجاجات الواقع ضد الخطية المفترضة للمعادلات البنوية).

بقدر ما يتعلق الأمر بحل المشكلة في النموذج فإنه حسب (Tinbergen (1952) يمكن أن تنشأ ثلاث حالات: **الحالة الأولى:** مساواة بين عدد الأهداف وعدد الأدوات. في هذه الحالة يمكن الحصول على قيم محددة وفريدة من نوعها للأدوات وتحديد التوجيهات التي تشير إلى كيفية اختلاف معلمات السياسة مع البيانات. **الحالة الثانية:** الأدوات أكثر من الأهداف. في هذه الحالة نواجه عددًا لا نهائيًا من الحلول التي سيكون من الممكن دائمًا اختيار الأفضل فيما بينها (الأمثل).

الحالة الثالثة: الأهداف أكثر من الأدوات. يجب احترام أهداف وشروط معينة في هذه الحالة إذا أردنا تجنب عدم التوافق بين الأهداف. ولتحقيق هذه الغاية، من المفيد زيادة عدد الأدوات، والتي سيكون لها نتيجة أخرى تتمثل في توزيع "ضغط" السياسة الاقتصادية بشكل أكثر إنصافًا وكفاءة.

وهكذا يوضح Tinbergen أنه لتحقيق التوازن في ميزان المدفوعات، من الأفضل الجمع بين ثلاث أدوات للأجور والأرباح والضرائب غير المباشرة بدلاً من استخدام واحدة من بينها فقط. يجب أن تفي قيم الأدوات بكل من العلاقات الهيكلية للنموذج والشروط المحددة، وفي حالة عدم حدوث ذلك، يجب التخلي عن الأهداف الأقل أهمية وممارسة طريقة التجربة والخطأ.

سيتألف النهج الاقتصادي الأخير من تحديد فعالية الأدوات المختلفة، أي قياس العلاقة بين التأثير الكمي الذي تم الحصول عليه والتأثير الكمي المتحقق مع مراعاة هيكل الاقتصاد وتحديد موثوقية النتائج التي تم الحصول عليها وفقاً للأخطاء المحتملة في التقديرات العددية والمعاملات والصيغة الرياضية للعلاقات. بينما تزيد نماذج صنع القرار من دقة إجراءات السياسة الاقتصادية، فإنها تظل مع ذلك خاضعة للقيود، ويأخذ بعضها في الاعتبار صعوبة مراعاة جميع المتغيرات الاقتصادية، والبعض الآخر تدخل العوامل غير الاقتصادية. دراستهم هي أن أي سياسة اقتصادية يجب أن تكون كيانًا متماسكًا يجب دائمًا مراعاة أهدافه وأدواته في ترابطهما.

3. نموذج Cagan للتضخم المفرط¹(1956) Cagan's Model

للهولة الأولى يبدو التضخم المفرط وكأنه فوضى خالصة. في مقال كلاسيكي عام 1956، طور الخبير الاقتصادي في شيكاغو² Cagan.Phillip (1956) نموذجًا بسيطًا يعمل جيدًا بشكل مدهش في حساب سلوك التضخم والطلب على النقود حتى في خضم مثل هذه الأحداث الدراماتيكية. كان Cagan مهتمًا بما إذا كانت تأثيرات

¹ Chris Edmond (2007). "Cagan's Model of Hyperinflation". NYU Stern School of Business. P1-3.

² Cagan, P (1956). "The Monetary Dynamics of Hyperinflation". In Studies in the Quantity Theory of Money, ed. by M. Friedman, 25-117. Chicago: University of Chicago Press.

"الزخم momentum" في ديناميكيات توقعات التضخم يمكن أن تؤدي إلى تفاقم التضخم الذي بدأ في الأصل بسبب قرار الحكومة "تحويل" عجز مالي إلى نقود (أي تمويل العجز عن طريق طباعة النقود).

1.3 مواصفات نموذج Cagan

يتكون نموذج Cagan من معادلتين، إحداهما تصف طلب الأفراد على النقود والأخرى تصف تطور توقعات التضخم بمرور الوقت. على وجه التحديد، افترض Cagan أن سرعة النقود تتزايد في معدل الفائدة الاسمي i . نظرًا لأن السندات والمال كلاهما أصول آمنة (بالقيمة الاسمية)، فإن تكلفة الفرصة البديلة لحيازة الأموال هي الفائدة الاسمية المفقودة. لذلك، إذا زاد معدل الفائدة الاسمي، يجب أن يتحول المال بسرعة أكبر (يجب أن ترتفع السرعة) حيث يقوم الأفراد باستبدال الأموال بعيدًا عن السندات.

لجعل الأمور مباشرة حدد Cagan نموذجًا لوغاريتميًا خطيًا. لنفترض أن m و p يرمزان إلى النقود ومستوى السعر بحيث يمثل $m-p$ النقود الحقيقية. من معادلة التبادل المتعلقة بالنقود والسرعة والإنفاق $MV = PC$ أو $M+v=p+c$. كانت مواصفات Cagan للسرعة كما يلي: $v(i) = \alpha i$ ، حيث $\alpha > 0$. نظرًا لأن سعر الفائدة الاسمي هو سعر الفائدة الحقيقي مضافًا إليه التضخم المتوقع. $i_t = r_t + \pi_t^e$ ("معادلة فيشر")، يمكننا كتابة: $m_t - p_t = c_t - \alpha r_t - \alpha \pi_t^e$

نظرًا لأن Cagan مهتم بحلقات التضخم المفرط - وهي الفترات التي تتغير فيها القيم الاسمية بسرعة كبيرة - فقد قام أيضًا بتبسيط الحسابات من خلال افتراض أن الاستهلاك الحقيقي ومعدل الفائدة الحقيقي ثابتان $c_t = c$ و $r_t = r$. في هذه الحالة تتضمن معادلة الطلب على النقود ثابتًا مملًا يمكننا التخلص منه عن طريق ضبط $c = 0$ و $r = 0$. وبالتالي فإن معادلة طلب النقود لـ Cagan هي فقط:

$$m_t - p_t = -\alpha \pi_t^e \quad (1-12)$$

في حالة التضخم المفرط، تكون ديناميكيات أسعار الفائدة الاسمية وديناميكيات التضخم المتوقع هي نفسها بشكل أساسي، وبالتالي فإن طلب الأفراد على الأرصدة الحقيقية ينخفض في التضخم المتوقع.

الجزء الثاني من نموذج Cagan هو أنه افترض التوقعات التكيفية، مما يعني أن التضخم المتوقع هو متوسط مرجح للتضخم الحالي $p_t - p_{t-1}$ والتوقعات السابقة للتضخم

$$\pi_t^e = \lambda \pi_{t-1}^e + (1 - \lambda)(p_t - p_{t-1}) \quad (1-13)$$

حيث $0 < \lambda < 1$ إذا كانت λ قريبة من واحد فإن تحديث توقعات الأفراد يكون بطيئًا، فهم يضعون الكثير من الأهمية على التوقعات السابقة ويقللون من التوقعات الحالية. ولكن إذا كانت قريبة من الصفر فإن الأفراد يولون أهمية كبيرة للتجربة الحالية.

حل النموذج هو معادلة تعطي تطور الأسعار بمرور الوقت من حيث: (1) السلوك السابق للأسعار، (2) السياسة النقدية للحكومة و(3) معلمات النموذج. على وجه التحديد، هذا يعني أننا نبحث عن معادلة للصيغة:

$$p_t = \beta_1 p_{t-1} + \beta_2 m_t + \beta_3 m_{t-1}$$

بالنسبة لبعض المعاملات غير المعروفة حتى الآن $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ وحيث تفني كل من p_t و π_t^e بالمعادلات (1-12)، (1-13). ويتم حل النموذج على النحو التالي:

$$\pi_t^e = -\frac{1}{\alpha}(m_t - p_t) \text{ : للحصول على: المعادلة (1-12)}$$

$$\pi_{t-1}^e = -\frac{1}{\alpha}(m_{t-1} - p_{t-1}) \text{ : لدينا t-1}$$

ندخل هذه الأخيرة في معادلة توقعات التضخم (1-13) لنحصل على:

$$-\frac{1}{\alpha}(m_t - p_t) = -\frac{\lambda}{\alpha}(m_{t-1} - p_{t-1}) + (1 - \lambda)(p_t - p_{t-1})$$

من أجل التبسيط نضع:

$$(m_t - p_t) = \lambda(m_{t-1} - p_{t-1}) + \alpha(1 - \lambda)(p_t - p_{t-1}) \quad (1-14)$$

الآن نقوم بحل هذه المعادلة من أجل p_t بحيث يمكن وضعها في شكل المعادلة (1-14) أعلاه يعطي عمل الجبر المعادلة:

$$p_t = \frac{\lambda - \alpha(1 - \lambda)}{1 - \alpha(1 - \lambda)} p_{t-1} + \frac{1}{1 - \alpha(1 - \lambda)} m_t - \frac{\lambda}{1 - \alpha(1 - \lambda)} m_{t-1} \quad (1-15)$$

إذا لدينا المعاملات التالية:

$$\beta_1 = \frac{\lambda - \alpha(1 - \lambda)}{1 - \alpha(1 - \lambda)}, \beta_2 = \frac{1}{1 - \alpha(1 - \lambda)}, \beta_3 = -\frac{\lambda}{1 - \alpha(1 - \lambda)}$$

المعادلة (1-15) هي معادلة خطية ويمكننا تقدير معالمها باستخدام طرق الانحدار حتى نتمكن من دراسة التضخم والتضخم المتوقع بمرور الوقت.

2.3 خصائص نموذج Cagan

تخضع أهم خصائص الحل للمعامل β_1 . إذا كانت $-1 < \beta_1 < 1$ (أي $|\beta_1| < 1$)، فعندئذ يُقال أن ديناميكيات التضخم للنظام "مستقرة ديناميكياً"، مما يعني أنه إذا استقرت الحكومة في عملية عرض النقود m_t ، فإن ديناميكيات السعر سيستقر أيضاً. في هذه الحالة، بمجرد سيطرة الحكومة على عملية عرض النقود سيصبح التضخم في النهاية تحت السيطرة أيضاً. ولكن إذا كانت β_1 كبيرة جداً فقد تؤدي حتى العملية النقدية المستقرة إلى تضخم مفرط مدفوع تماماً بـ"الزخم" من قبل الأفراد الذين يستنبطون سلوك التضخم السابق (التوقعات العقلانية).

قدر Cagan المعاملات في (1-15) للبيانات الشهرية حول التضخم الأوروبي المفرط في عشرينيات وأربعينيات القرن الماضي ووجد أنه في حالات التضخم الأوروبي المفرط في عشرينيات القرن الماضي، كانت ديناميكيات التضخم في معظم الحلقات مدفوعة تمامًا بالأساسيات ($|\beta_1| < 1$) وليس من خلال تأثيرات الزخم. ولكن في حالة ألمانيا (1923-1922) وروسيا (1924-1921)، وجد $3.17\beta_1 =$ و $5.92\beta_1 =$ على التوالي، مما يشير إلى أن التضخم في هذه الفترات كان له عنصر زخم مهم أيضًا.

إحدى الدروس المهمة التي يستخلصها الاقتصاديون من ورقة Cagan هي:

- الحاجة إلى الانضباط المالي و/أو بنك مركزي مستقل لمنع العجز النقدي الذي يمكن أن يسمح بتضخم مفرط.
- الحاجة إلى "تثبيت" توقعات التضخم لدى الأفراد وبالتالي من غير المحتمل نسبيًا أن تؤدي إلى اندلاع تضخم يحركه الزخم. بطبيعة الحال، يتمثل جزء من الحيلة في تثبيت توقعات التضخم في أن تكون سياسة الحكومة مناهضة للتضخم بشكل موثوق.

4. منحنى فيليبس (1958) Phillips Curve

بعد عرض كينز لمفهوم التضخم في كتابه "النظرية العامة" وربطه منذ البداية بنظريته حول الاستخدام والذي يكون تحت تأثير أزمة اقتصادية عميقة وبطالة واسعة النطاق. ومع تحول التضخم إلى مشكلة أكثر حدة أخذ التطوير اللاحق لتلك المفاهيم يحتم احتلال العلاقة بين الزيادة في الأسعار وحجم البطالة مكان الصدارة من اهتمامات الاقتصاديين. وسرعان ما أخذ خصوم الكينزية وغيرهم من المنظرين الأكاديميين ينضمون بحماس إلى هذه المناقشة، ومن هنا بدأ عدد من الاقتصاديين يهتمون بدراسة العلاقة بين البطالة والتضخم.

وتعود جذور تحليل منحنى Phillips إلى تحليل (Hume) عام 1741 الذي بين أن تغيرات الأجور والأسعار ستكون سببا في تغير مستويات الإنتاج والبطالة بشكل واضح. وفي عام 1926 فسر الاقتصادي الأمريكي Irving Fisher سلوك الأجور النقدية مشيرة إلى أن حالة التضخم في الاقتصاد يلازمها مستوى منخفض من البطالة في حين ارتفاع مستوى البطالة يرافقه حالة من الكساد، أطلق على تحليله اسم أثر Fisher¹.

وفي هذا السياق نشر البروفيسور William Philips الأستاذ بمدرسة لندن للاقتصاد عام 1958 دراسة مهمة في مجلة الإكونوميكا Economica تحت عنوان "العلاقة بين البطالة ومعدلات تغير الأجور النقدية في المملكة المتحدة خلال الفترة 1861-1957"². وقد توصل في هذه الدراسة إلى وجود علاقة إحصائية قوية بين نسبة

¹ نيل مهدي الجنابي (2016) "التوقعات العقلانية المدخل الحديث لنظرية الاقتصاد الكلي"، دار غيداء للنشر والتوزيع - عمان، ص 150 نقلا عن:

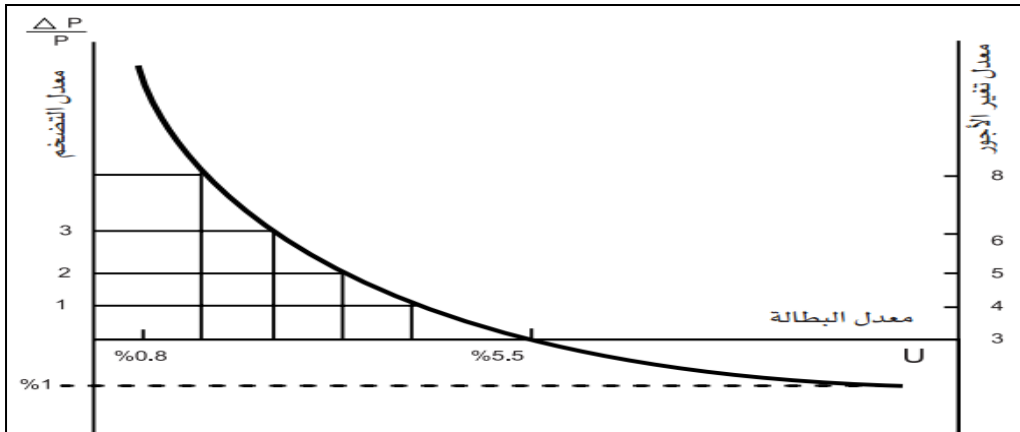
Phelps, E. S (1967). "Phillips curves, expectations of inflation and optimal unemployment over time". Economica, 254-281.

² Phillips, A. W (1958). "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom", 1861-1957. Economica, 25(100), 283-299.

العاطلين إلى إجمالي السكان ومعدل التغير في أجر الساعة للعامل خلال مدة زمنية تقترب من القرن. وهذه العلاقة تنص على أنه في الفترات التي تقل فيها معدلات البطالة ترتفع معدلات الأجور النقدية بينما على النقيض من ذلك، حينما ترتفع معدلات البطالة تنخفض معدلات الأجور النقدية¹.

وفي عام 1960 قام الاقتصادي Richard Lipsey بتناول هذه الفكرة في مقالة شهيرة له في مجلة الإيكونوميكا²، وأكدها من خلال إثباته وجود علاقة بين معدلات التغير في الأجر النقدي ومعدلات التغير في الطلب على سوق العمل. وبعد ذلك قام كل من Paul Samuelson و Robert Solow بتطوير الفكرة وانتهيا إلى أنه توجد علاقة عكسية بين معدل التضخم ومعدل البطالة³، وسرعان ما أصبحت هذه العلاقة معروفة على نطاق واسع تحت مصطلح منحنى فيليبس Phillips Curve (انظر الشكل 7-1)) وما لبث أن أصبح منحنى فيليبس إحدى الأدوات التحليلية المهمة في شرح أهداف ومشكلات السياسة الاقتصادية الكلية، وسرعان ما تم معاملة مقال فيليبس كـ "عمل كلاسيكي"⁴ ووصفه الاقتصادي المعروف James Tobin بأنه أكثر الأعمال الاقتصادية الكلية تأثيراً على امتداد ربع قرن كامل⁵.

الشكل 7-1: منحنى فيليبس



المصدر: رمزي زكي "الاقتصاد السياسي للبطالة" ص 363.

ويبدو أن ذبوع منحنى فيليبس وانتشاره في التحليل راجع إلى أنه قد أعطى ردا على مشكلة اختيار السياسة الاقتصادية الكلية في عقد الستينيات (حينما كانت الكينزية هي الفلسفة الاقتصادية المسيطرة)، وحينما كان هناك

¹ رمزي زكي (1998) "الاقتصاد السياسي للبطالة"، سلسلة عالم المعرفة، العدد 226-الكويت، ص 361-362.

² Lipsey, R. G (1960). "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom", 1862-1957: a further analysis. *Economica*, 1-31.

³ Samuelson, P. A., & Solow, R. M (1960). "Analytical aspects of anti-inflation policy" *The American Economic Review*, 50(2), 177-194.

⁴ مجموعة من الاقتصاديين السوفييت (1986). "الاقتصاد السياسي غير الماركسي المعاصر-تحليل نقدي". الجزء الأول. ترجمة عصام الخفاجي. ص 186.

⁵ Tobin, James (1972). "Inflation and Unemployment," *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 62(1), pages 1-18, March. P4.

تشاؤم بشأن السرعة التي يمكن من خلالها أن يصل الاقتصاد القومي إلى مرحلة التوظيف الكامل عبر تغيرات الأجور والأسعار مع المحافظة على الاستقرار النقدي كلما أمكن. ففي ضوء المنطق الذي انطوى عليه منحني فيليبس ساد اعتقاد راسخ بأن البطالة هي الثمن الذي يدفعه المجتمع من أجل مكافحة التضخم. كما أن وجود معدل معين للتضخم هو الثمن الذي يدفعه المجتمع من أجل تحقيق التوظيف الكامل. وبناءً عليه تكون مشكلة السياسة الاقتصادية بالبلدان الرأسمالية الصناعية في كيفية الوصول إلى «التوليفة المثلى» بين معدل البطالة المقبول ومعدل التضخم المعتدل. أي أن هناك مقايضة Trade-Off يمكن أن تحدث بين البطالة والتضخم كما يمكن إيجاد عدة نقاط ممكنة تعبر عن أو ضاع توازنية على منحني فيليبس. وهذا ما ساد بين الاقتصاديين خلال عقد الستينيات¹.

فعندما تلجأ الحكومة إلى تخفيض نفقاتها بهدف الحد من مستوى الإنفاق ومن ثم حجم الطلب الكلي في فترات التضخم غير أن هذا الإجراء ينجم عنه بطالة في الأيدي العاملة. أما في حالة ما إذا قامت الحكومة بزيادة نفقاتها بهدف زيادة مستوى الإنفاق مما يعانیه الاقتصاد من ركود فالنتيجة هي زيادة في المستوى العام للأسعار، هنا تواجه الحكومة مشكلة المفاضلة بين زيادة مستوى الاستخدام وقبول الارتفاع العام للأسعار، أي المفاضلة بين البطالة والتضخم وهذا ما يوضحه منحني فيليبس².

وعلى هذا الأساس أصبحت معظم البرامج الاقتصادية للدول الصناعية تختار النقطة التي تفضلها على منحني فيلبس وما تشير إليه من معدل معين للبطالة ومعدل معين للتضخم، إذ حُدِدَ معدل تضخم مستهدف واستخدمت السياسات المالية والنقدية للتوسع في الاقتصاد أو تقليصه بهدف الوصول إلى المعدل المستهدف، وتقوم بعد ذلك باختيار السياسة التي تحدد الطلب الذي يضمن تحقيق هذين المعدلين المرغوب فيهما. لكن ومع بداية السبعينيات لوحظ أن المستوى العام للأسعار ظل يتجه نحو الارتفاع المستمر، في الوقت الذي تتزايد فيه معدلات البطالة ما يخلق الشك في صحة منحني فيلبس، الشيء الذي شكل انتقادات لاذعة لهذا المنحني وقصوره على تفسير تزامن البطالة والتضخم معا أو ما يسمى بالركود التضخمي • (Stagflation).

ورغم ما استقبل به منحني فيلبس من حفاوة وحماس من قبل الاقتصاديين الكينزيين وغير الكينزيين إلا أنه لم يكن وراءه تفسير نظري مقبول يوضح لماذا تتخذ العلاقة بين التضخم والبطالة هذه العلاقة السالبة (أو بتعبير رياضي طابعا غير خطي). وأيا كان الأمر فإن الحفاوة التي استقبل بها منحني فيلبس من قبل الاقتصاديين سرعان ما انتقلت إلى رجال السياسة وصناع السياسات الاقتصادية. فمنذ أواسط الستينيات -تقريبا- أصبحت معظم البرامج

¹ رمزي ركي (1998). مرجع سابق. ص 363.

² ناظم محمد نوري الشمري (2006) "النقود والمصارف والنظم النقدية"، عمان، زهران للنشر والتوزيع، عمان ص 324.

• ظاهرة الركود التضخمي لم يسبق أن لاحظها الاقتصاديون قبل 1970 وقد اتسمت هذه الظاهرة بحالة ركود اقتصادي مصحوبة بارتفاع معدل البطالة ومعدل التضخم تحدث هذه الحالة عندما لا يكون هناك نموي الاقتصاد ولكن يكون هناك ارتفاع في الأسعار، وتعتبر حالة غير مرغوب فيها. ظهر مصطلح "الركود التضخمي" (والذي يعبر عن حالة الركود والتضخم) لأول مرة خلال فترة التضخم والبطالة في بداية السبعينات من القرن الماضي في الولايات والمملكة المتحدة ما أثار التشكيك في العلاقة بين التضخم والبطالة أي منحني فيلبس (راجع المبحث الثالث).

الاقتصادية للحكومات في البلدان الصناعية (الولايات المتحدة ودول غرب أوروبا واليابان) تشير إلى هذه العلاقة العكسية بين معدل البطالة ومعدل التضخم. وكانت حكومات هذه البلدان تختار النقطة التي تفضلها على منحى فيليبس وما تشير إليه من معدل معين للبطالة ومعدل معين للتضخم، وتقوم بعد ذلك باختيار السياسات النقدية والمالية التي تحدد مستوى الطلب الكلي الذي يضمن تحقيق هذين المعدلين المرغوب فيهما. وفي هذا الخصوص، يمكن الإشارة إلى ما ذكره الاقتصادي الأمريكي Arthur Okun رئيس المجلس الاقتصادي الاستشاري في عهد الرئيس L. Johnson حينما قال: "إن تحقيق معدل للبطالة في حدود 4% مع زيادة في الأسعار بنسبة 2% يكون أمرا حسنا ومناسبا وإن تحقيق مثل هذا التزاوج هو حل يرضي الشعب الأمريكي". كما أن Paul Samuelson و Robert Solow قد اقترحا في عام 1960 استخدام منحى فيليبس كأداة رئيسية لتحديد الإستراتيجية الاقتصادية للحكومة الأمريكية وتوصلا إلى نتيجة مهمة مفادها أن زيادة الأسعار بنسبة تتراوح بين 4% و 5% لا تكون ممكنة إلا إذا وصل مستوى البطالة إلى نسبة 3% من قوة العمل الأمريكية.

وكان كثير من الاقتصاديين قد استراحوا إلى المنطق الذي انطوى عليه منحى فيليبس وما بني عليه من استنتاجات تخص السياسات الاقتصادية الكلية التي كانت أهدافها الرئيسية في عالم ما بعد الحرب تنحصر في تحقيق التوظيف الكامل والنمو الاقتصادي والاستقرار السعري (المثلث الذهبي لأهداف السياسة الاقتصادية). كما أن قبول منحى فيليبس بين الاقتصاديين على نطاق واسع قد أزاح الحرج الذي كان يعانيه الكينزيون بشأن تفسير الضغوط التضخمية التي كانت قد بدأت في الظهور في عقد الستينيات. وأصبح من المقبول تماما اعتبار معدل طفيف للتضخم على أنه ظاهرة طبيعية وعادية في ظل اقتصادات تتسم بنمو لا بأس به وبانخفاض شديد في معدلات البطالة.

غير أن منحى فيليبس وإن كان قد تمتع بمصداقية نظرية وعملية خلال الفترة 1959-1969 واعتبر بمنزلة أداة مهمة من أدوات التحليل الاقتصادي الكلي وأداة رئيسية في رسم وتحديد السياسات الاقتصادية، إلا أن تلك المصداقية قد تعرضت للاهتزاز الشديد وحام حولها شك كبير منذ أواخر عقد الستينيات وطوال عقد السبعينيات. ذلك أن العلاقة العكسية بين معدلات البطالة ومعدلات التضخم التي كان يشير إليها منحى فيليبس قد تعرضت للاختبار. ففي السبعينيات لوحظ أن المستوى العام للأسعار ظل يتجه نحو الارتفاع المستمر في الوقت الذي تزايدت فيه معدلات البطالة على نطاق واسع وهو أمر يتعارض مع منطق منحى فيليبس.

وعموما إذا كان منحى فيليبس قد عبر عن قائمة واسعة من خيارات التزاوج (أو التوليفات) بين معدل البطالة ومعدل التضخم فإن هذه القائمة قد انهارت تماما حيث أصبح من الممكن أن يكون لمعدل معين للبطالة أكثر من معدل مرافق للتضخم الأمر الذي يعني أن منحى فيليبس قد تحرك لأعلى. وهذا هو فعلا ما حدث خلال الفترة 1968-1990 وآئذ لم يعد هناك شك في أنه لا يوجد استقرار في منحى فيليبس. وأصبحت البيانات الخاصة بالبطالة والتضخم تعكس علاقات أكثر تعقيدا من العلاقة البسيطة والسهلة التي كان يصورها منحى فيليبس. وتحولت هذه العلاقة إلى ما يشبه الحلقات غير المنتظمة Curls. وهناك وقع الكينزيون في ورطة شديدة. فمن ناحية

لم يعد ممكنا في ضوء النظرية العامة لكينز تفسير حالة الركود التضخمي Stagflation أي تعاصر ارتفاع معدلات البطالة والتضخم. ومن ناحية ثانية لم يكن ممكنا أن يستخلص صناع السياسة الاقتصادية من صلب النظرية العامة لكينز ما يفيدهم في مواجهة هذا المأزق. وكانت تلك الورطة هي الفرصة التي انتهزها النيوكلاسيك لتوجيه سهام نقدهم للكينزية عبر الهجوم على منحني فيليبس¹.

1.4 نقد منحني فيليبس

1.1.4 انتقادات النقديين الموجهة إلى منحني فيليبس

- "التضخم هو دائما وفي كل مكان ظاهرة نقدية، تنتج في المقام الأول عن طريق النمو السريع غير المبرر في كمية النقود"².
- "يتحكم صانع السياسة في أداة نقدية تمكنه من تحديد معدل التضخم، π_t ، في كل فترة"³.
- "من المقبول جيداً، من خلال كمية النقود، أن التضخم لا يمكن أن يستمر دون الزيادات المستمرة في المعروض النقدي. ويتدرج على ذلك أن تحقيق استقرار الأسعار (والذي سأمثبه يعني أيضًا انخفاض معدل التضخم) يتطلب فرض قيود فعالة على التوسع النقدي"⁴.

في نقده الشهير لمنحني فيليبس وصف Milton Friedman منحني فيليبس بأنه مضلل تماما Putterly Fallacious لأن المحور الرأسي فيه يشير إلى معدل الأجر الاسمي Nominal wage rate بدلا من أن يشير إلى معدل الأجر الحقيقي Real wage rate ويعتقد فريدمان أن سبب المشكلة هو أن فيليبس قد أخذ بالافتراض الكينزي الذي ينص على أن التغيرات المتوقعة في الأجور الاسمية تكون مساوية للتغيرات المتوقعة في الأجور الحقيقية. وقد رفض فريدمان هذا الافتراض واقترح أن يشير المحور الرأسي في منحني فيليبس إلى معدل التغير في الأجور الاسمية مطروحا منه المعدل المتوقع لتغيرات الأسعار. وبناء عليه فإن معادلة تكوين الأجور يجب أن تعاد صياغتها بحيث تأخذ بعين الاعتبار التوقعات التضخمية. ولهذا فإنه إذا كانت معادلة الأجور المفترضة عند فيليبس هي:

$$W = f(u) \quad (1-16)$$

فإن معادلة الأجور عند فريدمان هي:

¹ رمزي زكي (1998). مرجع سابق. ص 368-369.

² Friedman, M (1968a). "Dollars and deficits: inflation, monetary policy and the balance of payments", New Jersey, Englewood Cliffs. P18.

³ Barro, R. J. et Gordon, D. B. (1983b). "Rules, discretion, and reputation in a model of monetary policy", Journal of Monetary Economics, vol. 12, pp. 101-121. P105.

⁴ Cukierman, A (1994a). "Central bank independence and monetary control", Economic Journal, vol. 104, novembre, pp. 1437-1448. P1437.

$$W = f(u) + P^e \quad (1-17)$$

حيث: W : الأجور، U : البطالة، P^e : المعدل المتوقع لتغيرات الأسعار.

2.1.4 انتقادات نظرية التوقعات العقلانية الموجهة إلى منحني فيليبس

• "ضمن هذا الإطار، يكون للتعميمات النقدية مواءمة حقيقية فقط لأن الوكلاء لا يستطيعون التمييز بشكل كامل بين تحولات الطلب الحقيقي والنقدي"¹.

أولاً: أنه علاقة إحصائية بحتة

ثانياً: ليس هناك صلة واضحة عن نظريات الاقتصاد الجزئي لسلوك الأفراد الشركات، الأسر.

ثالثاً: لم تكن هناك نظرية عن الحد الأدنى الممكن من البطالة.

رابعاً: من المتفق عليه عموماً إن معدل البطالة لا يمكن أن يتحول إلى نقطة الصفر ولكن ليس هناك مفهوم واضح

عند أي مستوى تكون البطالة تتفق مع التوازن في سوق العمل.

خامساً: اعتماده على التوقعات الساكنة أو التكميلية لا يسمح للخبراء استخدام المعلومات على النحو الأمثل

إضافة إلى كونها غير دقيقة في تشكيل التوقعات.

لذلك صيغة لوكاس غالباً ما يتم تفسيرها على أنها منحني فيليبس بالإضافة إلى التوقعات المنطقية، يتم تبنيها على

نطاق واسع من الناحية النظرية. فيما يلي صيغته الأكثر شيوعاً:

$$U_t = U_N + \lambda(\pi_t^e - \pi_t) + \varepsilon \quad (1-18)$$

U_t : معدل البطالة في الوقت t . U_N : معدل البطالة الطبيعي. λ : ثابت موجب يمثل ميل المنحني.

π_t^e : معدل التضخم المتوقع في الوقت t . π_t : معدل التضخم المحقق في الوقت t .

ε : معامل التشويش المستقل بمتوسط يساوي 0 وتباين σ

وفقاً للمعادلة (1-18) يمكن للاقتصاد أن ينحرف عن معدل البطالة الطبيعي ($U_t \neq U_N$) بطريقتين فقط، إما

عن طريق الصدمة الخارجية ($\varepsilon \neq 0$)، أو عن طريق الفجوة بين التضخم المتوقع والتضخم الفعلي ($\pi_t^e \neq \pi_t$). أما

الإحتمال الثاني مثير للاهتمام لأنه يلعب دوراً مهماً في نظريات الاستقلال (خاصة لأن الحكومة يمكن أن تقلل

البطالة من خلال الإعلان عن معدل تضخم أقل مما ستحققه). تشير هذه الصيغة إلى وجود قناة تحويل نقدي تأخذ

بشكل أساسي شكل فجوة بين التوقع وتحقيق معدل التضخم. في غياب الفجوة، تسود الحالة الطبيعية.

يشرح هذه الصيغة بالتمييز بين الاختلافات الاسمية والاختلافات الحقيقية. وفقاً لـ (Lucas 1972) فإن

الفاعلين الاقتصاديين غير قادرين على تحديد الطبيعة الحقيقية (الاسمية أو الحقيقية) للتباين الملحوظ (نقص

¹ Lucas, R (1972). "Expectations and the neutrality of money", Journal of Economic Theory, vol. 4, pp. 103-124. p116.

المعلومات). إذا كان الأفراد (عرض العمل) عند فريدمان في حالة معلومات غير كاملة، فعند لوكاس حتى الشركات في هذا الموقف. وبالتالي في مواجهة زيادة الأسعار (المعلومات الوحيدة المؤكدة)، لا تعرف الشركات ما إذا كانت زيادة اسمية (تغيير في وحدة الحساب) أم زيادة حقيقية (زيادة في الطلب) لطلبات أخرى. من حيث المبدأ يعتبرون هذا الاختلاف حقيقياً وبالتالي سيزيدون من مستوى الإنتاج لتلبية الطلب الزائد المفترض¹.

ولا يخفى أن إدخال التوقعات التضخمية Inflationary Expectations في التحليل يجعلنا نتصور أن هناك عدة منحنيات لمنحنى فيليبس بحيث يعبر كل منحنى عن توقعات تضخمية معينة. وكل منحنى منها يعبر عن أجل قصير معين، ومن الثابت أنه منذ أواخر عقد الستينيات وطوال عقد السبعينيات حدثت عدة صدمات مؤثرة على جانبي الطلب الكلي والعرض الكلي مما كان له تأثير بليغ في حركة الأسعار والأجور ومن ثم في التوقعات التضخمية في البلدان الرأسمالية الصناعية. من هذه الصدمات نذكر على سبيل المثال صدمة زيادة الطلب الكلي في الاقتصاد الأمريكي إبان حرب فيتنام والصدمة النفطية الأولى (1973-1974) والصدمة النفطية الثانية (1979-1980) وحرب الخليج الأولى (1980-1989) وحرب الخليج الثانية (1990-1991). فكل هذه الصدمات كانت ذات تأثيرات مباشرة في معدلات التضخم في غالبية البلدان الصناعية. ولهذا فإنه مع مرور الزمن بدأ العمال يأخذون بعين الاعتبار معدلات التضخم المتوقعة في مسأو ماتهم الجماعية بشأن تحديد الأجور مع رجال الأعمال الذين أصبحوا بدورهم يأخذون هذا العامل بعين الاعتبار في قراراتهم الإنتاجية والاستثمارية. وهذا يعني أن عنصر استقرار التوقعات الخاصة بالأجور والأسعار الذي كان سائداً خلال الفترة (1959-1969) قد انتهى. وقد أدى ذلك إلى إتلاف العلاقة الثابتة (أو شبه الثابتة) التي كانت قائمة بين البطالة والتضخم².

5. نموذج ماندل-فليمنج (1962) Mundell-Fleming

يعتبر تحليل هيكس-هانس بالاستعانة بالنموذج الكينزي من أهم الإسهامات في دراسة الاقتصاد الكلي وذلك بتحديد العلاقة بين السياسة المالية والنقدية تحت نموذج التوازن العام (سوق السلع والخدمات وسوق النقد في آن واحد). إلا أن النموذج تجاهل التأثيرات المتبادلة بين دول العالم، فلم تولي اهتماماً كبيراً لتدفقات السلع والخدمات وكذا حركات انتقال رؤوس الأموال الدولية، بالرغم مما لهذه المعاملات الاقتصادية من تأثير بالغ على التوازنات الاقتصادية للدول ما يبين عدم إمكانية فصل العالم الخارجي عن التحليل الاقتصادي، ويعتبر الاقتصاد المفتوح ذلك الاقتصاد الذي يقوم بتبادلات مع العالم الخارجي، وعادة ما تكون هذه المبادلات في شكل استيراد وتصدير السلع والخدمات، تحويلات دولية للمداخيل وانتقال رؤوس الأموال من بلد لآخر، وبمقد أن ميزان المدفوعات (باعتباره كوثيقة محاسبية) يحتوي على جميع هذه العمليات. من جهة أخرى، قد تلعب درجة انفتاح اقتصاد ما دوراً هاماً في

¹ Nosetti, P (2003). "Les banques centrales et l'approche contractuelle de l'indépendance: les enseignements du cas néo-zélandais". (Doctoral dissertation, Université de Fribourg). p14.

² رمزي زكي (1998). مرجع سابق. ص370.

فعالية السياسات الاقتصادية الداخلية، ويمكن التعبير عن هذه الأخيرة بحاصل قسمة بمجموع الصادرات والواردات على الناتج الداخلي الخام. ويمكن تحليل سيورة 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 المدفوعات¹.

ويمثل نموذج Mundell-Fleming* مجال دراسة الأسواق الداخلية والخارجية في آن واحد، ويعود الفضل بظهوره لكل من R.A.Mundell (1962)²، R.A.Mundell (1963)³ و J.M.Fleming (1962)⁴، في المقابل فإن السياسات المالية والنقدية بأدواتها المختلفة ملزمة بتحقيق التوازنات الداخلية والخارجية بالإضافة إلى تحقيق أهدافها الأخرى لاسيما النمو الاقتصادي، ما يتطلب درجة عالية من التنسيق بينهما لبلوغ ذلك. نموذج "مندل-فليمنج" هو النسخة المطورة لنموذج IS-LM مطبقة على اقتصاد مفتوح أو بالأحرى اقتصاد صغير مفتوح على الخارج جزئيا⁵. يصف اقتصادا صغيرا مفتوحا وهو امتداد لنموذج IS-LM، أين قام كل من مندل وفليمنج بإجراء دراسات حول الأسواق الداخلية والخارجية في آن واحد حول سعر الصرف، سعر الفائدة، مستوى الإنتاج وحالة التوازن في سوق السلع وسوق النقود والأسواق المالية. ويركز هذا النموذج على تحليل فاعلية سياسات الاستقرار الاقتصادي في الاقتصاد المفتوح. بينما يتعامل نموذج IS-LM التقليدي مع التوازن الاقتصادي في ظل الاكتفاء الذاتي (أو الاقتصاد المغلق).

بالنسبة إلى Mundell (1962) يمكن التقليل من التأثيرات غير المباشرة أو "التبادلية" إذا تم تخصيص الأدوات للأهداف على أساس "المزايا النسبية". يتكون هذا المبدأ المستوحى من أعمال Ricardo (1817) بشأن التجارة الدولية من "تخصيص" كل أداة للهدف الذي يمكن أن يؤثر نسبيا بطريقة أخرى على تخصيص الأدوات. مع الأخذ في الاعتبار شدة التأثير الذي يمكن أن تحدثه على الهدف ذي الأولوية وعلى مقاييس الاقتصاد الكلي الأخرى.

أظهر عمل Mundell (1962) أنه من خلال تنسيق السياسات الاقتصادية يهدف صانعو القرار العاملون إلى تحسين عائد إدارة الطلب النشطة. بعبارة أخرى تشير هذه الأسئلة إلى المزيج الأمثل من السياسات الاقتصادية القادرة

¹ شبيبي عبد الرحيم (2013) "الأثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية والقدرة على استدامة تحمل العجز الموازي والدين العام حالة الجزائر" رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، ص 103.

* سمي بهذا الاسم نسبة لكل من: روبرت ماندل (1932-2021) كان أستاذا للاقتصاد في جامعة كولومبيا في نيويورك منذ عام 1974. حصل على جائزة نوبل للتذكارية في العلوم الاقتصادية سنة 1999. وماركوس فليمنج (1911-3 فبراير 1976) الذي اشتغل ككاتب مدير إدارة البحوث في صندوق النقد الدولي لعدة سنوات.

² Mundell, R. A (1962). "The appropriate use of monetary and fiscal policy for internal and external stability". Staff Papers, 9(1), 70-79.

³ Mundell, R. A (1963). "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates". Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne d'économiques et science politique, 29(4), 475-485.

⁴ Fleming J. M (1962) "Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates". Staff Papers, 9(3), 369-380.

⁵ Gregory N. Mankiw "Macroéconomie", Traduction : Jihad C. Elnaboulsi, 5^eed, de boeck, Bruxelles, 2012, p432.

على تثبيت دورة النمو وتخفيف الضغوط التضخمية. لذلك أدت الآثار العملية للإطار النظري المرجعي الذي طوره Mundell (1962) إلى التمييز بين بعدين لمبدأ التخصيص وهما التخصيص الأمثل لأدوات السياسة الاقتصادية في اقتصاد مغلق والتخصيص الأمثل لأدوات السياسة الاقتصادية في اقتصاد مفتوح¹.

في هذا الإطار الجديد للتحليل يدعو Mundell (1968)² إلى تخصيص السياسة النقدية للتوازن الخارجي وتلك الخاصة بسياسة الميزانية لتحقيق التوازن الداخلي. فالطلب المحلي الزائد والفائض الخارجي ثم فائض العرض المحلي والعجز الخارجي يتطلبان استخدام سياسة استيعابية (مزيج). هذا غير ذي صلة في حالة زيادة الطلب المحلي والعجز الخارجي، ثم فائض العرض المحلي والفائض الخارجي. ومع ذلك في ظل وجود فح السيولة يخضع كينز (1936) السياسة النقدية للسياسة المالية. وبالتالي فإن سياسة الدعم هذه تجعل من الممكن تجنب تأثير مزاحمة سعر الفائدة مع الحفاظ على التأثير المحفز على النشاط³.

1.5 قاعدة الاحالة والاستقرار الديناميكي

فمن وجهة نظره يستجيب تحليل Mundell (1962) للمشاكل التي يطرحها العلاج الديناميكي للآثار المتقاطعة للأدوات على الأهداف. مثلا في نظام ثنائي الأدوات يمكن أن يؤدي السعي إلى تحقيق هدف باستخدام أداة ما إلى اخراج الهدف الآخر من الاستهداف واعتمادا على ما سبق يركز الابتكار النظري الذي اقترحه Mundell على ارتباط ثنائي من حيث السياسة الاقتصادية على السياسة النقدية والمالية على بثلاث صيغ (ثلاث ابتكارات)⁴:

الصيغة 1: تتعلق بنوعين من السياسة من ناحية مزيج السياسة النقدية والمالية التي يجب أن تتربط في نفس الوقت لضمان نجاح نفس الإستراتيجية، يجب مواجهة الاتجاهات الحالية وسياسات الانطلاق والتوقف التي تكون متداخلة مع مرور الوقت.

الصيغة 2: تهدف إلى الجمع بين أهداف السياسات المزدوجة وضمان التوظيف الكامل للأموال العامة وتوازن ميزان المدفوعات.

الصيغة 3: تتعلق بالمزيج السياسي وهذا الابتكار مرتبط بالابتكارين السابقين وباستخدام السياسات المذكورة، من ناحية يقترح تركيز الجهود بطريقة توسعية على نفقات الميزانية من أجل زيادة الانتاج ومنه تعزيز العمالة، ومن ناحية أخرى ربما أكثر تقييدا يتصور نوعا من السياسة النقدية التقييدية من أجل تحقيق هدف التوازن في ميزان المدفوعات.

¹ Karim El Mokri & Aziz Ragbi & Said Tounsi. (2015) Op. cit p235.

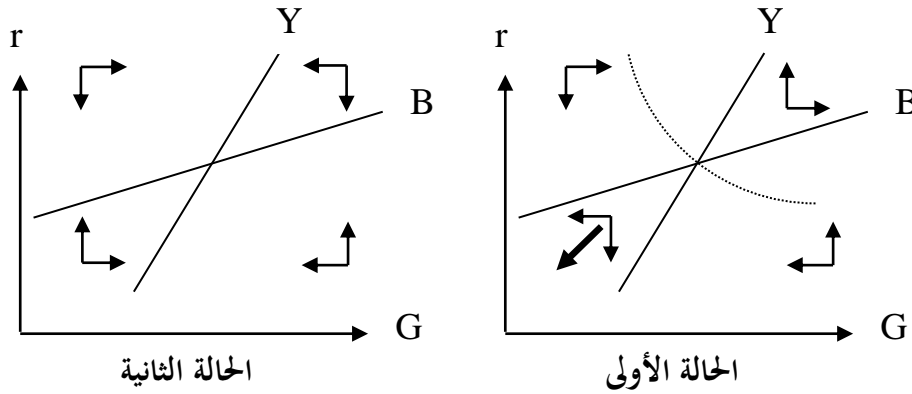
² Mundell, R. A (1968), International Economic New York: The Macmillan Company.

³ Hougbedji, H. S (2017). Op.cit. p118.

⁴ صوان أسماء (2021) "أثر التنسيق بين السياسة النقدية والسياسة المالية على النمو الاقتصادي حالة الجزائر" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر. ص122-123.

إذا كانت التأثيرات المتقاطعة تفوق التأثيرات المباشرة فسيؤدي السعي المتزامن لكلا الهدفين إلى الابتعاد عن الهدف بدل الاقتراب منه - بالتالي عدم استقرار ديناميكي - وهذه المشكلة حسب Mundell يمكن حلها من خلال تعيين الأدوات للأهداف وفقا لمبدأ المزايا النسبية (يجب تعيين كل أداة للهدف الذي تؤثر عليه أكثر) وهذا ما أثبتته أيضا Cooper (1989) "أن مبدأ تعيين الأدوات للأهداف وفقا للمزايا النسبية يتوافق مع حالة الاستقرار الديناميكي للنظام". لهذا اختار Mundell قاعدة الإحالة • وفقا لمبدأ المزايا النسبية بما يتوافق مع حالة الإستقرار الديناميكي لنظام تعديل الاقتصاد، حيث تتفاعل السياسة المالية (من خلال الانفاق العام G) والسياسة النقدية (من خلال معدل الفائدة r) مع فوائض الطلب الكلي (Y) وميزان المدفوعات (B) وتنتج لدينا حالتين نوضحهما في الشكل التالي:

الشكل 1-8: مبدأ الإحالة وتأثير السياسة المالية والنقدية على كل من التوازن الداخلي والخارجي



المصدر: Desquilbet Jean-Baptiste, Patrick Villieu (1998) La théorie du policy-mix: un bilan critique. Revue d'économie financière. 45. p35.

الحالة الأولى: السياسة المالية تؤثر على التوازن الداخلي والسياسة النقدية على التوازن الخارجي. الإحالة هنا تكون وفقا لمبدأ المزايا النسبية حيث $(B \rightarrow r)$ و $(Y \rightarrow G)$ التوازن يكون مستقر لأن السياسة المالية فعالة نسبيا على الطلب المحلي والسياسة النقدية فعالة نسبيا على ميزان المدفوعات.

الحالة الثانية: السياسة المالية تؤثر على التوازن الخارجي والسياسة النقدية على التوازن الداخلي: الإحالة هي معكوسة في هذه الحالة $(B \leftarrow r)$ و $(Y \leftarrow G)$ النظام يكون غير مستقر ومتباين خاصة في حالة عدم كفاية الطلب الداخلي والعجز الخارجي¹.

• حسب قاعدة الإحالة تأثير الانفاق العام ومعدل الفائدة وحساسية الطلب الكلي الفعال وميزان المدفوعات لكل منهما، وتم الحصول عليها من نموذج كينزي عام لاقتصاد مفتوح صغير (أي زيادة الانفاق العام ترفع من الطلب الفعال ويتدهور الميزان التجاري، بمعدل فائدة معطى، وارتفاع معدل الفائدة يؤدي إلى انخفاض الطلب الفعال ويحسن حساب رؤوس الاموال المنتقلة بمعدل انفاق معطى) ويتم تطبيقها من خلال مصفوفة (Jacobienne).

¹ Desquilbet, J B & Villieu P (1998). op-cit.p36.

بالتالي يجب تخصيص السياسة المالية للهدف الداخلي والسياسة النقدية للهدف الخارجي، لكن بطبيعة الحال ان تفكير (Mundell 1962) في سياقه في ذلك الوقت قد يبدو محدودا بسبب الضيق إلى حد ما للنهج الذي حصره في الولايات المتحدة الأمريكية في الستينات ومجاله الجغرافي. أي أنه كتب في هذه الفترة استجابة لحاجة معينة نشأت في لحظة معينة لكنه لم يسعى إلى الكشف عن نموذج لتفسير الوضع العالمي. إضافة إلى إظهاره لفعالية المزيج السياسي (policy-mix) تعتمد فقط على افتراضين: سعر صرف ثابت وحركية رؤوس أموال منخفضة واعتبر التضخم ظاهرة أقل شأنًا¹.

2.5 التخصيص الأمثل لأدوات السياسة الاقتصادية في اقتصاد مغلق

بدءًا من الافتراضات الأساسية للنماذج الكينزية الجديدة الثابتة في الاقتصادات المغلقة (إجمالي العرض والطلب الكلي)، فإن التخصيص الأمثل لأدوات السياسة الاقتصادية ليس ذو أهمية كبيرة. في الواقع يعتمد تخصيص السياسات الاقتصادية (السياسة النقدية مقابل السياسة المالية) بشكل أساسي على وزن الجمود الاسمي في الاقتصاد. وبعبارة أخرى، فإن ميل وظيفة العرض أو درجة الوهم النقدي للوكلاء الاقتصاديين يحدد إلى حد كبير طبيعة الأداة القادرة على تحقيق الأهداف بفعالية. ومع ذلك فإن آلية مسار التحويل المشتركة التي بدأها² Tobin (1982) تظهر حدودها في النماذج التي تمثل اقتصادات أكثر انفتاحًا و/أو تحت فرضية الترابط بين الآفاق الزمنية (المواصفات الديناميكية للنموذج).

3.5 التخصيص الأمثل لأدوات السياسة الاقتصادية في اقتصاد مفتوح

فيما يتعلق بتنفيذ نظرية المزايا النسبية في الاقتصاد المفتوح، يعتمد (Mundell 1962) على نموذج IS/LM مع نظام سعر الصرف الثابت وتعقيم تدفقات رأس المال. في هذا النموذج، تقوم الحكومات بالمناورة باستخدام أداتين وهما: السياسة النقدية والسياسة المالية لموازنة ميزان المالية العامة وتوازن المعاملات الحقيقية والمالية مع بقية العالم.

من هذا النموذج يحلل (Mundell 1962) أربعة إختلالات محتملة: (1) فائض الطلب المحلي والعجز الخارجي، (2) فائض العرض المحلي والفائض الخارجي، (3) فائض الطلب المحلي والفائض الخارجي و(4) فائض العرض المحلي وعجز خارجي. ومع ذلك يخلص إلى أن التنسيق بين السياسة المالية والنقدية ضروري فقط في حالات زيادة الطلب المحلي وفائض العرض الخارجي والفائض المحلي والعجز الخارجي. في الواقع، في مثل هذه السياقات أظهرت عمليات المحاكاة الأولى أنه سيكون من المناسب تنفيذ سياسة مالية موسعة وسياسة نقدية مقيدة، والعكس بالعكس إذا تأثرت السياسة المالية بالتوازن الخارجي والسياسة النقدية على التوازن الداخلي. ومع ذلك فإن هذا المزيج بين السياسة المالية ولقد ثبت أن السياسة النقدية غير مستقرة للغاية مما يعزز التنسيق الذي يفضل اللجوء إلى السياسة المالية للحد من

¹ Thiveaud, J. M. (1998). Policy mix: histoire d'un concept et retour sur l'histoire des théories qui l'ont précédé. Revue d'économie financière, 153-164. p155.

² Tobin, J (1982). "Money and finance in the macroeconomic process". Journal of money, credit and banking, 14(2), 171-204.

العجز الداخلي والسياسة النقدية لضمان استدامة ميزان المدفوعات. لذلك يجب على الحكومة أن تتجه نحو التوسع النقدي وضبط المالية العامة في حالة وجود فائض وعجز خارجي محلي والعكس صحيح.

فيما يتعلق بأداة السياسة النقدية يشير ارتفاع أسعار الفائدة إلى ارتفاع سعر الصرف بغض النظر عن درجة انفتاح حساب رأس المال وانخفاض الضغوط التضخمية. لذلك، يبدو من الواضح أن أنظمة سعر الصرف الثابت غير فعالة في مواجهة الصدمات الحقيقية لشروط التبادل التجاري. في الواقع، يؤدي انخفاض الطلب الأجنبي على السلع الوطنية إلى تفاقم عجز الحساب الجاري وميزان المدفوعات. إن تدخل البنك المركزي ببيع العملة الوطنية ضروري للدفاع عن تكافؤ سعر الصرف. ومع ذلك، فإنه يتسبب في تقلص المعروض النقدي ويضخم الانخفاض الأولي في الطلب على الإنتاج المحلي.

رغم أن يشكل معيارًا لعقيدة مزيج السياسة، إلا أن نموذج مونديل-فليمنج يبدو أكثر انسجامًا مع العديد من خصائص الاقتصادات المعاصرة فيما يتعلق بافتراضاتها المقيدة في بعض الأحيان¹. في الواقع، في مواجهة الركود التضخمي في السبعينيات تم التشكيك في مزيج السياسة الكينزية ليس فقط من قبل علماء النقد، ولكن أيضًا من قبل الاقتصاد الكلاسيكي الجديد. ومع ذلك، فقد أضعفت الأدلة التجريبية معظم توصياتهم كما جاء به Blinder¹ (1982) مع إعطاء المزيد من الصدى لاعتماد مزيج السياسات لأن السلطات لديها شكوك حول قدرة الاقتصاد على الاستقرار الذاتي كما يتضح من منتقديه. وهكذا باتباع نموذج التناقض الزمني للسياسات المثلث لـ Kydland² (1977) and Prescott تتحول مسألة مزيج السياسات من مشكلة التخصيص إلى مشكلة التنسيق الاستراتيجي بين سلطات السياسة الاقتصادية³.

6. الركود التضخمي (1968) Stagflation

• "في العقود العديدة الماضية، مرت الأدوات المهنية بشأن العلاقة بين التضخم والبطالة بمركبتين وتدخل الآن في مرحلة ثالثة. الأول هو قبول مقايضة مستقرة (منحنى فيليبس مستقر). والثاني هو إدخال توقعات التضخم، كمتغير يعول منحنى فيليبس قصير المدى، والمعدل الطبيعي

• من هذه الافتراضات: (1) من الصعب الآن قبول فرضية صلابة الأسعار، (2) لا يهتم مونديل بدناميكيات النموذج، (3) يخفي النموذج التضخم في إضفاء الطابع الرسمي عليه. كما أن الأدبيات الأخرى قد أبرزت مزيجًا من السياسات على أساس الأنظمة الريكاردية مقابل الأنظمة غير الريكاردية للمزيد يرجى الاطلاع على:

Brand, T (2012). "Politique budgétaire en équilibre général: une analyse appliquée à la zone euro". Document de travail du Centre d'Analyse Stratégique,(3).

¹ Blinder A (1982). "Issues in the Coordination of Monetary and Fiscal Policy". in Monetary Policy Issues in the 80's, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp.3-46.

² Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. Journal of political economy, 85(3), 473-491.

³ Hougbedji, H. S. (2017). Op. cit. p118.

للبطالة، كتعبير عن موقف منحنى فيليبس الرأسي طويل المدى. والثالث سببته الظاهرة التجريبية لعلاقة إيجابية ظاهرة بين التضخم والبطالة"¹.

• "هناك دائماً مقايضة مؤقتة بين التضخم والبطالة. لا توجد مقايضة دائمة. لا تأتي المقايضة المؤقتة من التضخم في حد ذاته، ولكن من التضخم غير المتوقع، والذي يعني عمومًا من ارتفاع معدل التضخم، انظر م. فريدمان دور السياسة النقدية"².

تعتبر ظاهرة التضخم المصحوب بالركود أحد أسباب إختيار النموذج الكينزي في السبعينيات. استفادت المدرسة الكلاسيكية الجديدة من هذا الإختيار. ومع ذلك، فإن خطابها حول الركود التضخمي لم يكن واضحًا وبقي في شكل ضمني³. يعتبر الركود التضخمي من أسوأ الظواهر الاقتصادية التي يمكن أن يمر بها اقتصاد ما، ويقصد بهذا المفهوم وجود حالة من بطء معدلات النمو الاقتصادي يصاحبها ارتفاع في معدلات التضخم بشكل كبير، وقد تساهم الإجراءات التي تُتخذ لمواجهة تلك الحالة في تعميق الأزمة ويعود تاريخ ظاهرة الركود التضخمي عالمياً إلى نهاية الستينات من القرن السابق، وبالتحديد ابتداء من عام 1968، حيث تم رصد هذه الظاهرة أولاً في دول أوروبا الغربية⁴. ويعرف الركود التضخمي على أنه "الحالة التي يوجد فيها التضخم جنباً إلى جنب مع الركود"⁵، كما يعرف أيضاً بـ "الوضع الذي يتزامن فيه وجود معدلات مرتفعة للتضخم والبطالة في آن واحد"⁶.

ويتضح مما سبق أن هناك بعض الكتب والأبحاث والدراسات السابقة تستخدم مصطلح الركود التضخمي في حين أن هناك بعضها الآخر يستخدم مصطلح التضخم الركودي كمرادف للمصطلح الأول، وذلك تعبيراً منها على تزامن كلٍ من ظاهرتي التضخم والبطالة، وهنا يوجب ضرورة التمييز بين المصطلحين لوضع كل مصطلح موضعه الصحيح في التعريف، ولكي يتمكن القارئ أو المتخصص من تشخيص حالة الاقتصاد بشكل واضح وجلي. ويستند هذا التمييز على أسبقية حدوث كل ظاهرة في الاقتصاد، بمعنى أيهم أصاب الاقتصاد أولاً التضخم أم البطالة، فإذا كان الاقتصاد يعاني أصلاً من مشكلة بطالة ثم تعرض فيما بعد لمشكلة تضخم جنباً إلى جنب مع البطالة فنحن نكون بصدد ركود تضخمي، أما إذا كان الاقتصاد يعاني منذ البداية من مشكلة تضخم ثم رافق ذلك مشكلة بطالة فنحن نكون هنا أمام تضخم ركودي. وهناك معدل طبيعي للتضخم تضعه الدول بشكل مستهدف بحيث لا تبيد عنه، ويتراوح هذا المعدل الطبيعي للتضخم بين (2%) إلى (3%) فإذا ما زاد هذا المعدل في الاقتصاد يمكن القول بأن

¹ Friedman, M (1977). "Nobel lecture: inflation and unemployment". Journal of political economy, 85(3), 451-472. p451.

² Friedman, M (1968). "The Role of Monetary Policy". The American Economic Review, 58(1), 1-17. P8.

³ Goutsmedt, A. (2016). "The New Classical Explanation of the Stagflation: A Psychological Way of Thinking". p01.

⁴ سهر محمد معتوق (1991). "المفاضلة بين البطالة والتضخم: دراسة تحليلية" الموارد البشرية والبطالة، تحرير سلطان أبو على الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والتوزيع، القاهرة ص58.

⁵ Helliwell, J. F (1988). "Comparative macroeconomics of stagflation". Journal of Economic Literature, 26(1), 1-28.

⁶ باري سيجل (1987) "النقد والبنوك والاقتصاد: وجهة نظر النقديين"، ترجمة عبد الله منصور وعبد الرحمن عبد الفتاح، الطبعة الأولى، دار المريخ للنشر، السعودية، ص608.

الاقتصاد يعاني من مشكلة تضخم¹. ويرجع الاقتصاديون التضخم لأنواع مختلفة تبعاً لاختلاف مسببات التضخم (تضخم الطلب، تضخم التكاليف، تضخم هيكلية). أو تبعاً لمدى وقوة التضخم (تضخم بطيء، تضخم زاحف، تضخم جامح). أما بالنسبة للركود الاقتصادي فيقصد به انخفاض في الطلب الكلي الفعلي يؤدي إلى تباطؤ في تصريف السلع والمنتجات في الأسواق ومن ثم انخفاض تدريجي في الأرباح وعدد العمال والوحدات الإنتاجية وتكديس في المعروض والمخزون من السلع والبضائع الأمر الذي يترتب عليه تفشي ظاهرة عدم انتظام المتعاملين في النشاط الاقتصادي في سداد التزاماتهم المالية في مواعيدها ومن ثم تكون النتيجة شيوع ظاهرة الإفلاس والبطالة².

وظهر العديد من التفسيرات لهذه الظاهرة من أهمها ارتفاع أسعار المواد الأولية وعلى رأسها البترول بعد حرب 1973م مما أدى إلى ارتفاع تكاليف إنتاج السلع والخدمات في الدول المتقدمة مما أدى إلى نقص في العرض الكلي من السلع والخدمات وبالتالي زيادة البطالة هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى ارتفاع المستوى العام للأسعار مما يعني زيادة التضخم، كما ظهر تفسير آخر مؤداه أن العلاقة العكسية بين معدل التضخم ومعدل البطالة علاقة مؤقتة وليس ثابتة ففي الأجل الطويل لا يمكن التأكد على أن التضخم سوف يؤدي لحدوث انخفاض دائم في معدل البطالة³. كما توصلت بعض الدراسات لظاهرة التضخم الركودي إلى وجود اختلاف بين المدارس الفكرية في تفسير الظاهرة، حيث اعتبرتها المدرسة النقدية مسألة نقدية بحتة أما مدرسة التوقعات الرشيدة فقد أرجعتها إلى عدم توفر معلومات كافية لمتخذي القرار، بينما قدمت مدرسة المؤسسة الاشتراكية سببين لهذه الظاهرة وهي الاحتكارات والنقابات العمالية، كما أن ظهور هذه الظاهرة في معظم البلدان المتقدمة مرتبط بالأزمات الاقتصادية التي كانت تعصف بتلك البلدان⁴ وتوصلت دراسات أخرى إلى أن أهم الأحداث والتطورات الاقتصادية التي حدثت منذ بداية السبعينات تعود بالدرجة الأولى إلى أمور سياسية، حيث اعتبر صناع السياسة أن من الممكن الحفاظ على مستوى منخفض من البطالة في مقابل ارتفاع بسيط جداً في التضخم، وذلك استناداً على الاعتقاد الاقتصادي الدائم بين البطالة والتضخم⁵.

أما الوضع الراهن يشير إلى خلاف ذلك تماماً، حيث لم تعد البطالة والتضخم محكومة إلى حد ما بالظروف والعمر الزمني للدورة الاقتصادية، وهذا ما دل عليه رصد حركة الأوضاع الاقتصادية بدول غرب أوروبا والولايات المتحدة في بداية السبعينات، والتي تشير إلى تعايش ظاهرة البطالة مع التضخم، ومن هنا فقد تحطمت في ضوء هذه الظاهرة كافة المعتقدات والنظريات الاقتصادية التي كان يعتقد الاقتصاديون وصانعو السياسات في صحتها⁶.

¹ اوجست سوانينبيرج (2008) "الاقتصاد الكلي"، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر، ص208.

² محمد خليل محمد البيهسي (2018) "ظاهرة الركود التضخمي في الدول المتقدمة بين النظرية والتطبيق" (Doctoral dissertation). ص 15-17.

³ نعمة الله نجيب إبراهيم، إسماعيل حسن إسماعيل (1998) "أسس الاقتصاد الكلي"، كلية التجارة جامعة الإسكندرية، ص254.

⁴ بتول مطر عبادي (2007) "التضخم الركودي في بلدان متقدمة مختارة للمدة من (1970-2004)". مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، (7)، ص123.

⁵ Goutsmedt, A (2016). Op.cit. p5-6.

⁶ محمد خليل محمد البيهسي. (2018). مرجع سابق. ص14.

تمت مناقشة ظاهرة التضخم المرتفع المصحوب بالركود بشكل مكثف في فترة السبعينيات والثمانينيات من خلال مجموعة كبيرة ومتنوعة من الدراسات، على سبيل المثال أظهر¹ Bruno and Sachs (2013) و² Kilian (2009a) و³ Roger (2005) أن سعر النفط يمكن اعتباره أحد الأسباب الرئيسية للركود التضخمي في الماضي. ومع ذلك كما يشير⁴ Barsky and Kilian (2001) وكذلك⁵ Hunt (2005) أن هناك بعض الأدلة التجريبية على أن الركود التضخمي لا يمكن تفسيره فقط من خلال ارتفاع أسعار النفط. في الواقع هذا التصور ليس جديداً، بشكل خاص يوضح⁶ Gordon (1975) أن دور أسعار المواد الخام أمر حاسم لظهور الركود التضخمي، في حين أن مجموعة كبيرة ومتنوعة من المؤلفين مثل⁷ Branson and Rotemberg (1980) و⁸ Modigliani (1978) و⁹ Grubb et al (1982) و¹⁰ Cubitt (1997)، أضافوا رؤى نظرية وتجريبية قيمة بالنظر إلى العلاقة بين الركود التضخمي وتحديد الأجور¹¹.

أما فيما يتعلق بتزامن المعدلات العالية للبطالة والتضخم يبدأ فريدمان تحليله أولاً بالتعليق على منحني فيليبس، حيث يرى فريدمان أن الاقتصادي فيليبس (Philips) بالرغم من أنه أضاف مساهمة كبيرة في الاقتصاد من خلال تحليل العلاقة بين البطالة والأجور، إلا أن هذا التحليل يحتوي على عيب أساسي وهو الفشل في التمييز بين الأجور الاسمية والأجور الحقيقية¹²، كما فشل الاقتصادي ويكسل (Kent Wicksell) في التمييز بين أسعار الفائدة

¹ Bruno, M & Sachs, J. D (2013). "Economics of worldwide stagflation. In Economics of Worldwide Stagflation". Harvard University Press.

² Kilian, L (2009). "Oil Price Shocks, Monetary Policy and Stagflation", CEPR Discussion Papers No.7324.

³ Roeger, W (2005). "International oil price changes: impact of oil prices on growth and inflation in the EU/OECD". International Economics and Economic Policy, 2(1), 15-32.

⁴ Barsky, R. B., & Kilian, L (2001). "Do we really know that oil caused the great stagflation? A monetary alternative". NBER Macroeconomics annual, 16, 137-183.

⁵ Hunt, B. (2005). "Oil price shocks: can they account for the stagflation in the 1970s?". IMF Working Paper No. 05/215.

⁶ Gordon, R. J. (1975). "Alternative responses of policy to external supply shocks". Brookings Papers on Economic Activity, 1975(1), 183-206.

⁷ Branson, W. H & Rotemberg, J. J. (1980). "International adjustment with wage rigidity". European Economic Review, 13(3), 309-332.

⁸ Modigliani, F & Padoa-Schioppa, T. (1978). "The management of an open economy with " 100% plus" wage indexation" (No. 130-139). International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.

⁹ Grubb, D., Jackman, R & Layard, R. (1982). "Causes of the current stagflation". The Review of Economic Studies, 49(5), 707-730.

¹⁰ Cubitt, R. P. (1997). "Stagflationary bias and the interaction of monetary policy and wages in a unionized economy". Public Choice, 93(1), 165-178.

¹¹ Berthold, N., & Gründler, K. (2012). "Stagflation in the world economy: a revival". Wurzburg WP, (117). p2.

¹² محمد خليل البحصي (2018). مرجع سابق ص26.

الاسمية وأسعار الفائدة الحقيقية، ثم يواصل فريدمان تحليله بأن السلطة النقدية لا يمكنها الحفاظ على السعر السوقي للفائدة أقل من معدله الطبيعي إلا من خلال تسارع معدلات التضخم، وبالتالي فإن السلطة النقدية لا يمكنها تخفيض معدل البطالة سوى لفترة محدودة جداً، ويرى فريدمان أنه في أي لحظة من الزمن يوجد مستوى معين للبطالة يتفق مع هيكل الأجر الحقيقي السائد، وعند هذا المعدل يتجه متوسط الأجور الحقيقية في الاقتصاد إلى الزيادة بالمعدل العادي، وهو ذلك المعدل الذي يمكن أن يسود في ظل ثبات الاتجاه الطويل الأجل بالتكوين الرأسمالي والتطور التكنولوجي، وقد أطلق فريدمان على هذا المعدل للبطالة اصطلاح المعدل الطبيعي للبطالة ¹ The Natural Rate Of Unemployment. لذلك فإن من أهم أسباب الركود التضخمي تعود إلى:

- انخفاض القدرة الإنتاجية للدول نتيجة وجود أحداث أو ظروف غير اعتيادية قد تؤثر على عوامل الإنتاج مثل اندلاع الحروب، أو حدوث كوارث طبيعية.
- تضارب السياسات الاقتصادية الكلية مثل التوسع في طباعة العملات النقدية لسد عجز الموازنة، بالإضافة إلى زيادة معدلات الإقراض من قبل الجهاز المصرفي، بما قد يساهم بشكل كبير في زيادة معدلات التضخم بشكل لا يمكن السيطرة عليه.
- ارتفاع أسعار المواد الخام بشكل كبير بما قد يساهم في ارتفاع أسعار النقل والمواصلات بما قد يعمل تقليل القدرة الإنتاجية للاقتصاد، لأن وسائل المواصلات ارتفعت وأصبح إنتاج المنتجات وتوصيلها لمنافذ البيع أعلى بكثير، بالإضافة إلى أنه قد ترتفع الأسعار نتيجة ارتفاع أسعار وسائل النقل.

المطلب الثاني: التحليل الحديث للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية

1. نظرية حيادية الدين العام (نموذج بارو الريكاردى الجديد) (1974) R.Barro

تفترض نظرية التكافؤ الريكاردى (1821) أن تأثير الإنفاق العام على الاقتصاد مستقل تماماً عن الطريقة التي يتم بها تمويل الإنفاق وعلى وجه الخصوص الاختيار بين الضريبة (الدفع الفوري) والاقتراض (الدفع المستقبلي) أو حتى خلق النقود. سيوسع ² R. Barro (1974) التحليل ليشمل الانتقال بين الأجيال، كما سيطبق J. Buchanan (1976)³ المبدأ على السياسات الاقتصادية الكينزية لإظهار عدم فعاليتها. ويؤدي التطبيق الحديث لهذا المفهوم إلى اعتبار أنه في حالة وجود حافز مالي ممول بالعجز فإن الوكلاء الاقتصاديين سيتوقعون احتمالية زيادة ضريبة في المستقبل ويزيدون مدخراتهم استعداداً لذلك مما يقلل من آثار المضاعف الكينزي التقليدي. من خلال استبدال الدين العام بالضرائب لا تقوم الحكومة بتعديل القيمة الإكتوارية Actuary للضرائب المستقبلية وبالتالي دخل للأسر⁴.

¹ Friedman, M. (1977). "Nobel lecture: inflation and unemployment". Journal of political economy, 85(3), 451-472. p1-8.

² Barro, R. J. (1974). "Are government bonds net wealth?". Journal of political economy, 82(6), 1095-1117.

³ Buchanan, J. M. (1976). "Barro on the Ricardian equivalence theorem". Journal of political economy, 84(2), 337-342.

⁴ <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>.

1.1 المكافئ الريكاردى

طرح ديفيد ريكاردو • David Ricardo منذ سنة 1817¹ مشكلة الآثار المقارنة لتمويل عجز الموازنة عن طريق الاقتراض أو الضريبة متساويًا عن الأفضل في إطار ما يسمى بمبدأ التكافؤ الريكاردى (Equivalence Ricardienne). وكان مصدر التساؤل يتعلق بالبحث عن أفضل الوسائل لتمكين الدولة من الحصول على 20 مليون جنيه إضافي سنويا لتمويل مصاريف حرب 20 سنة، ويجب على هذا التساؤل بالاعتماد على حساب تقريبي بأن هناك ثلاثة حلول متكافئة²:

-الحل الأول: يتعلق برفع الضريبة سنويا بمبلغ 20 مليون إلى غاية انتهاء الحرب.

-الحل الثاني: يتعلق بإصدار قرض دائم (Perpetuel) غير قابل للتسديد بمبلغ 20 مليون وبمعدل 5% كفاءة وهو ما يطرح مشكلة أعباء الدين.

-الحل الثالث: هو إصدار قرض قابل للتسديد بـ 20 مليون أيضا و5% كفوائد مع تكوين صندوق لامتلاك الدين والذي يتلقى المدفوعات السنوية المرسمة (Capitalisées) بـ 5% قصد السماح بإطفاء الدين الناجم عن الحرب بفضل تقنيات الفائدة المركبة.

يعتبر D. Ricardo أن الأولوية لا بد أن تعطى للحل الأول لأنه في مثل هذه الحالة تختفي أعباء الضريبة مع الحرب ولن تكون هناك مصاريف تسيير المديونية. ولقد كان هذا التحليل هو الأفضل سنة 1817، إلا أن D. Ricardo استطاع لاحقا تصنيف ما يعرف "بالوهم أو الخداع المالي" (Illusion financiere) المتعلق بتصور الفرد للعبء الذي يتحمله³. وتعتمد نظرية التكافؤ الريكاردية على الافتراضات السلوكية التالية⁴:

-في حالة تمويل الديون يتوقع الوكلاء الضريبة الإضافية التي سيتم فرضها لاحقًا لسدادها. نتيجة لذلك، يقومون بحفظ المبلغ المخصص المقابل. وبالتالي فإن ثروتهم الإجمالية واستهلاكهم يظلون دون تغيير.

-في حالة التمويل النقدي يقوم الوكلاء بالتخطيط للإصدار المنتظم لأموال جديدة وبالتالي توقع تآكل ممتلكاتهم بسبب التضخم. من ذلك الحين فصاعدًا قاموا بالادخار لإعادة تكوين القيمة الحقيقية لممتلكاتهم النقدية. لذلك لا يوجد تأثير مضاعف على إجمالي الطلب.

• كان ديفيد ريكاردو (1772-1823) اقتصاديًا كلاسيكيًا اشتهر بنظريته حول الأجور والربح، ونظرية العمل للقيمة، ونظرية الميزة النسبية، ونظرية الإيجارات. اكتشف ديفيد ريكاردو والعديد من الاقتصاديين الآخرين في نفس الوقت وبشكل مستقل قانون تناقص العائدات الهامشية. أكثر أعماله شهرة هومبداي الاقتصاد السياسي والضرائب (1817).

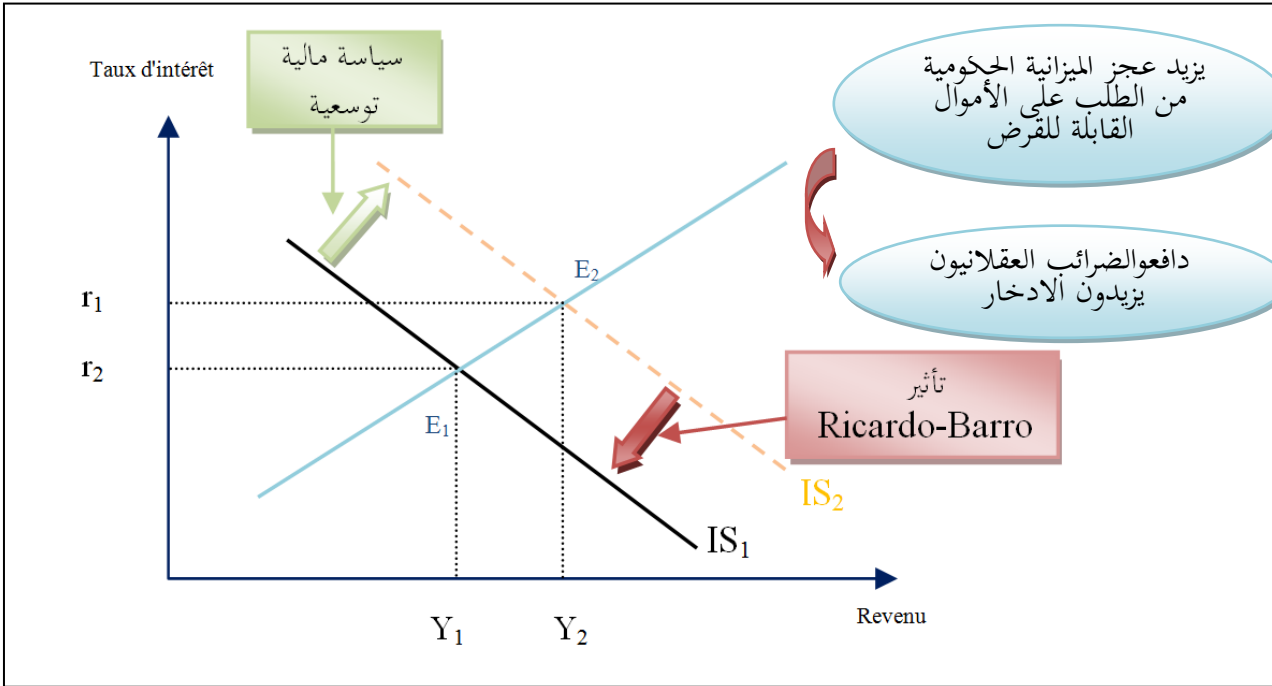
¹ Ricardo, D. (1817). "The Principles of Political Economy and Taxation", reprinted in 1996.

² <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>.

³ Llau P.(1996) "Economie financière publique" Paris, Thémis, PUF,P364.

⁴ <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>.

الشكل 9-1: تأثير ريكاردو-بارو



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على موقع:

<https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>

يمكن توضيح هذه النظرية في إطار نموذج IS-LM. كما هو موضح في الشكل 9-1، عادة ما تؤدي الزيادة في العجز العام التي تلي تخفيض الضرائب إلى تحول في منحنى IS (من IS1 إلى IS2) مما يؤدي إلى انخفاض الدخل من Y1 إلى Y2. ومع ذلك، نظرًا لأن الوكلاء الاقتصاديين يتوقعون زيادة الضرائب التي تهدف إلى سداد الديون وزيادة مدخراتهم، فإن منحنى IS2 يعود إلى وضعه الأولي. بمعنى آخر، السياسة الاقتصادية لها فعالية مؤقتة للغاية وتزيد من الدورة الاقتصادية. إذا اعتمد المرء على توقعات عقلانية تمامًا فإن منحنى IS لا يغير الأماكن حتى وسياسة الاقتصاد الكلي غير فعالة تمامًا.

نظرًا لأن الدين الحالي هو مجرد ضريبة مستقبلية، فإن الإعفاءات الضريبية هي مجرد تأجيلات ضريبية. في سوق مالي مثالي مع أسر عقلانية، لا يؤثر ذلك على الاستهلاك، بشرط أن يأخذ الجيل الحالي في الاعتبار رفاهية الأجيال القادمة. ويصبح الدين العام بعد ذلك بديلاً للضرائب ولا يعتبر حيازة الأوراق المالية العامة ثروة صافية. تشتري الأسر الآن الأوراق المالية الحكومية التي سيعيدون بيعها عندما يحين موعد دفع ضرائبهم.

نتيجة التكافؤ واضحة: المضاعف المالي (رد فعل المنتج الوطني على تخفيض الضرائب) هو صفر. لا يسمح تخفيض الضرائب الإجبارية بإحياء الاستهلاك، والسياسة المالية غير فعالة تمامًا، وهو ما يتعارض مع النماذج الكينزية وكذلك نماذج دورة الحياة ذات الأجيال الأنانية. بالنسبة لبارو، لا توجد تخفيضات ضريبية دائمة لأنه سيتعين تمويلها عاجلاً أم آجلاً: إذا كان أفق الأسرة غير محدود، فإن الإعفاء الضريبي دائماً ما يكون مؤقتاً.

2.1 نموذج بارو الريكاردي الجديد

في عام 1974 أعاد R. Barro إطلاق مقالته "هل السندات الحكومية هي الثروة الصافية؟" النقاش القديم الذي بدأه د. ريكاردو عام 1821 حول فعالية استخدام الاقتراض بدلاً من الضرائب لتمويل الإنفاق العام. يؤكد مفهوم التكافؤ الريكاردي أو تأثير ريكاردو-بارو أي أن الإنفاق العام لن يكون له أي تأثير على النشاط الاقتصادي سواء تم تمويله عن طريق الضرائب أو عن طريق الاقتراض. إذا لم يشر R. Barro إلى D. Ricardo فإن Buchanan (1976) هو الذي سيؤسس الصلة بين المؤلفين¹.

نتحدث أيضاً عن تأثير ريكاردو بارولاًن المفهوم قائم على حدس د. ريكاردو بأن الاستهلاك له مكون مزدوج. بعد ذلك، ميز R. Barro المكون الدوري، على أساس الدخل الحالي، ومكون ثابت، على الدخل في المستقبل. تتمثل المساهمة الأخرى لـ R. Barro في تقديم توقعات عقلانية، مما يجعل من الممكن تبرير أنه في حالة وجود حافز، سيتوقع الوكلاء زيادة الضرائب، لسداد القروض، وبالتالي انخفاض الدخل في المستقبل. وبالتالي، فإن الزيادة في العجز سيصاحبها ركود أو حتى انخفاض في الطلب، مما يؤدي إلى تعزيز المدخرات الاحترازية².

ووفقاً لـ R. Barro سيكون الوكلاء على دراية كاملة وعقلانية وسيأخذون في الاعتبار الظروف المستقبلية ورفاهية أحفادهم. لذلك سيكون الوكلاء إيثاريين وسيأخذون في الاعتبار، في وظيفة المنفعة الخاصة بهم، فائدة أطفالهم. لذلك، إذا اعتبر الوكلاء أن العجز والدين العام الحالي يمكن أن يصبح عبئاً على أحفادهم، فإنهم سيزيدون مدخراتهم لضمان التحويلات بين الأجيال³.

3.1 افتراضات النموذج

عند زيادة المدخرات، يصبح المضاعف الكينزي^{*} صفرًا وتصبح سياسة التحفيز المالي غير فعالة. ومع ذلك، فإن التكافؤ يعتمد على افتراضات مقيدة للغاية. وعليه يستند نموذج بارو الريكاردي الجديد على ثلاث فرضيات⁴ تشرح تأصيل قيود الميزانية بين الفترات الزمنية للدولة من قبل الوكلاء الاقتصاديين وتشكيل توقعات عقلانية من قبل الوكلاء: -تخطط الأسر بشكل عقلاني لمقايضة مدخراتها الاستهلاكية على أساس الإيثار بين الأجيال. أفقهم الزمني لانهائي. إذا أخذ الجيل الحالي في الاعتبار رفاهية أحفاده، من منظور الأسرة الحاكمة، فإنه سيزيد مدخراته أثناء التخفيض الضريبي، بحيث يترك لأحفاده ميراثاً يسمح لهم بتمويل الخصومات الإضافية. يتناقض هذا مع مخطط

¹ Brand, T. (2007). "Dette et fiscalité selon Barro". Regards croisés sur l'économie, 1, 135-137. P135.

² Simon. C, Anastasia. M, Agnès. O.M (2020) "L'équivalence Ricardienne, Robert J. Barro". (Fiche concept) <https://partageonsleco.com/2020/06/18/lequivalence-ricardienne-robert-j-barro-fiche-concept>.

³ Thibault, E. (2003). "L'équivalence ricardienne dans les modèles de croissance avec accumulation de capital". Revue d'économie politique, 113, 171-197. P173.

* العلاقة بين التغيير في الإنفاق العام والتغير في الدخل الذي يولده.

⁴ <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>.

موديليان الذي بموجبه يتم تقييد الأفق الزمني بدورة الحياة. بمعنى أنه سيكون الوكلاء الاقتصاديون مطلعين وعقلانيين تمامًا. لذلك سيكونون قادرين على توقع الضرائب المستقبلية ومراعاة رفاهية أحفادهم.

- الأسواق المالية مثالية، مما يعني أن قرارات المستهلك لا تخضع لقيود السيولة. يمكن لجميع الأسر الدخول في الديون. أي أنه ستكون الأسواق المالية فعالة. وبالتالي فإن الأسعار تعكس جميع المعلومات المتاحة وبالتالي تسمح للأسواق بالوفاء التام بوظيفة التخصيص والتحويلات الزمنية.

- يتم تمويل الإنفاق العام من خلال ضرائب ثابتة غير مشوهة، أي من خلال ضرائب متطابقة للجميع أو متناسبة والتي لا تؤثر على اختيارات الوكلاء. عندما نعرف مستوى التقدم الذي تحقق في معظم الأنظمة الضريبية في دول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية، نقول لأنفسنا أن الفرضية قوية بعض الشيء.

4.1 توصيف النموذج

لقد شرح Barro فكرة التكافؤ أو حياد الدين العام من خلال نموذج بأجيال متراكبة (Generation Ambriqueses) مع اقتصاره على الدين العام الداخلي. في هذا النموذج يعيش الأفراد مرحلتين متعاقبتين (نشاط وعدم نشاط) ترتبط ببعضها عن طريق سلسلة تحويلات ما بين الأجيال (كالإرث أو الهبات بالوصية) وتحدد منفعتهم بمستوى الاستهلاك خلال الجيلين مما يتلاءم مع فرضية حلقة الحياة الموسعة. يتم التحليل الاقتصادي الكلي لآثار الدين العام عن طريق تكديس (Empilage) الأجيال المتتابعة. تصدر الدولة قروضا في شكل سندات عمومية ذات فترة معينة يمتلكها الأفراد غير العاملين في الجيل الأول، بينما يتحمل تكلفة الدين الناشطون أو العاملون في الجيل الثاني بتسديدهم لضرائب جزافية للدولة، غير أنهم سيورثون السندات العمومية عن الجيل السابق، وبالتالي فإنه من المنطقي أن يرفع هذا الجيل من ادخاره بحجم مماثل لحجم الضرائب التي سيدفعها لتعويض أصل الدين العام وفوائده، ومنه لن يكون لوجود الدين العام أي أثر على استهلاك الأجيال اللاحقة، فبالنسبة لـ Barro (1974) لا يمكن اعتبار الدين العام كثروة صافية لأن كل فرد يتوقع بصفة عقلانية الضرائب المستقبلية المتعلقة بوجود الدين العام ويستبعد كليا الوهم الضريبي¹.

لقد كان إثبات Barro (1974) جيدا في وضع قواعد الاستنباط خاصة من منظور الأجيال للمتراكمة، غير أنه تم إضافة العديد من التعديلات التي أدخلها بعض الكتاب، ونخص بالذكر (M.Feldstein(1981) و D.A.Aschauer (1985) وذلك بتبني منظور العون النموذجي (Representatif agent). هذا الأخير له دالة منفعة التي هي بمثابة دالة إشباع بمعدل تفضيل ما بين الأزمنة ثابت تخضع لاستهلاكه الفعلي (الذي يحتوي على الاستهلاك الخاص وجزء من النفقات العمومية) ويمكن التعبير عن الدالة المنفعة هذه بالصيغة التالية:

$$U_t = \sum_{j=0}^{\infty} (1 + \delta)^{-j} U(C_{t+j}^*) \quad (1-19)$$

¹ شبي عبد الرحيم (2007) "السياسة المالية والقدرة على تحمل العجز الموازي حالة الجزائر". مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أوبنكر بلفايد-تلمسان، ص 176-178.

حيث تمثل: U : منفعة العون النموذجي، C^* : استهلاك العون النموذجي، δ : معدل تفضيل الحاضر. ويمكن لنا أن نعرف استهلاك العون النموذجي رياضياً بالمعادلة التالية: $C^* = C_t + \theta G_t$ حيث أن C يمثل الإستهلاك الخاص و θ هو الجزء المستهلك من الإنفاق العمومي.

يقوم هذا العون بالإحتفاظ بثروة معينة، يتلقى أجراً، يدفع الضرائب ويشترى أو يبيع سندات في الأسواق المالية بمعدل فائدة حقيقي، وهذا ما يمكن التعبير عنه بمعادلة تشكل قيد الموازنة الخاص الذي من خلاله يتعادل المجموع الحالي لاستهلاكه الخاص المستقبلي مع ثروته الجارية التي تضم إلى فائض الأجور الضرائب المدفوعة، ويمكن ترجمة ذلك رياضياً بالمعادلة التالية:

$$\sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} U C_{r+j} = W_t + \sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} (N_{t+j} - T_{t+j}) \quad (1-20)$$

حيث تمثل: r معدل الفائدة الحقيقي، W : الثروة الجارية، N : الأجور المحصلة، T : الضرائب المدفوعة.

من جهة أخرى يمكننا أن نعرف قيد الدولة الموازي ما بين الأزمنة بتساوي المجموع الحالي للضرائب مع المجموع الحالي للنفقات والدين الجاري، وهذا ما يمكن ترجمته بالمعادلة التالية:

$$B_{t+1}(1+r)^{-1} - B_t + T_t = G_t \quad (1-21)$$

حسب تحليل (Barro 1974)، فإن العون النموذجي ستكون توقعاته المستقبلية عقلانية وخاصة فيما يتعلق بالضرائب المرتبطة بوجود الدين العام، وعليه فإن العون سيدرج قيد موازنة الدولة في حساباته، وهذا ما يعني التنسيق ما بين القيدتين السابقين المعرفين في المعادلتين (1-20) و(1-21) والذي سيمنحنا القيد التالي:

$$\sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} C_{r+j}^* = (W_t - B_t) + \sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} [N_{t+j} + (\theta - 1)G_{t+j}] \quad (1-22)$$

إذن، سيقوم العون النموذجي بتعظيم الإشباع الذي يظهر بالمعادلة (1-19) تحت قيد ما بين الأزمنة الذي يظهر بالمعادلة (1-22) و باحترام شروط الدرجة الأولى، التي تمثلها المعادلة التالية:

$$U'(C_{r+j}^*) = [(1+\delta)/(1+r)]^{-j} U'(C_r^*) \quad (1-23)$$

والتي تعني أن المنفعة الحدية للاستهلاك في الفترة $t+j$ تتبع المنفعة الحدية للاستهلاك والفارق ما بين معدل تفضيل الحاضر ومعدل الفائدة الحقيقي. وبالتالي فإنه يمكن لنا كتابة الصيغة النهائية للاستهلاك الخاص على الشكل التالي:

$$\begin{aligned} C_j = & \beta_0 + \beta_1 N_t + \beta_2 W_t + \beta_3 G_t + \beta_4 T_t + \beta_5 B_t \\ & + \beta_6 \sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} N_{t+j} \\ & + \beta_t \sum_{j=1}^{\infty} (1+r)^{-j} N_{t+j} + T_{t+j} \end{aligned} \quad (1-24)$$

إذن فالإستهلاك الخاص بالعموم النموذجي لم يتأثر بوجود الدين العام لأنه قام بتعظيم إشباعه تحت قيد ما بين الأزمنة (الخاص والعمومي) مع توقعه العقلاني بالتكلفة الجبائية التي نتجت عن وجود الدين العام وهذا ما أدى به إلى تحويل وسائل التمويل إلى الجيل اللاحق.

5.1 شروط نموذج بارو (حياد الدين العام)

لقد اعتبر (J.M. Buchanan, 1976) غياب الوهم الضريبي وعقلانية توقعات الأعوان ضمن أفق غير محدود كأهم شرط أساسي لوجود التكافؤ ما بين التمويل بالضريبة وبالاقتراس أو تحقق أطروحة (Barro, 1974)، غير أن استقراء كتابات بعض الكتاب يوحى بوجود بعض الشروط الأخرى لتحقق صحة إثبات (Barro, 1974) والتي يمكن شرحها في النقاط التالية¹:

- **غياب الوهم الضريبي وعقلانية توقعات الأعوان ضمن أفق غير محدود:** إن غياب الوهم الضريبي المتعلق بتوقعات الفرد يفترض للوهلة الأولى بأن هذا الفرد عقلاني ضمن أفق غير محدود. ونعني بفرضية التوقعات العقلانية أنه ذلك النموذج الديناميكي الذي تتأثر فيه القيم الحالية للمتغيرات الداخلية بالتوقعات التي يضعها الأفراد للقيم المستقبلية لهذه المتغيرات، بحيث تكون هذه التوقعات مطابقة مع ما يعطيه حل النموذج بالنسبة لهذه المتغيرات. إذن، صحة الفرضية هي مرتبطة كلياً بصحة كل النموذج، بمعنى آخر، لا يجب أن يكون الأفراد عقلانيين فقط لكن يجب أيضاً أن يعكس النموذج النظام الاقتصادي بدقة لكي يمكن تطبيقه.

- **نموذج الإيثار (Altruiste) في السلوك هو شرط وجود تحويلات ما بين الأجيال:** إن وجود التحويلات ما بين الأجيال ضرورية لإثبات المكافئ، من المفروض أن تكون تابعة لنموذج سلوك الاستهلاك والادخار الخاص بالفرد، غير أن (J.J. Seater, 1993) يرجع هذه التحويلات إلى فرضية حلقة الحياة والدخل الدائم. أهمية هذه الأخيرة تطرح مشكلاً مماثلاً لحجم التحويلات ما بين الأجيال، إذ أن هناك عدة حالات تكون فيها التحويلات غير كافية وهذا مع مراعاة نموذج الإيثار في السلوك.

- **وجود سوق مالي كامل يسمح برسملة الضرائب بمعدل فائدة مختلفة عن سعر السوق:** إن وجود أسواق مالية كاملة سينتج عنه إشكالين: وجود قيود للسيولة وإمكانية تفاضل معدلات الفائدة ما بين المقترضين. ففي ظل وجود قيد للسيولة فإنه ليس من الضروري أن يتعادل معدل الفائدة الذي من خلاله تتم رسملة الضرائب مع معدل الفائدة السوقي وهذا ما يوحى إلى غياب سوق مالي كامل. وبالتالي فإن ظاهرة ترشيد القرض المتعلقة أساساً بعدم وجود تماثل في المعلومة (Asymmetrie d'information) قد تكون مستحيلة بالنسبة لبعض الأفراد ومنه فإن الحصول على القروض سيكون مرهقاً بمدخلهم المستقبلية. وحسب كل من (Judd and Hublard, 1986) فإنه يمكن أن نبين أن قيود الأفراد على سيولتهم يمكن لها أن تنتفع من الافتراض العمومي، الذي لن يؤثر من قيد سيولتهم الحالية في حين أن التمويل بالضريبة سيؤدي إلى تشديد وتضييق هذا القيد. أيضاً يمكن أن يكون للدين آثار حقيقية على

¹ شبيبي عبد الرحيم (2007) مرجع سابق، ص 178-183.

الاستهلاك في المدى القصير، إذ بين الكاتبان سنة 1986 في الاقتصاد الأمريكي أنه إذا كان 20% من الأفراد قد توجهوا لترشيد القرض، فإن ميلهم الحدي للاستهلاك سيتضاعف بأربع مرات نسبة إلى الوضعية المرجحة في فرضية الأسواق المالية الكاملة. من جهة أخرى إذا علم الأفراد بمستوى دخلهم المستقبلي، وإذا كانت الضريبة المعروضة للدين تتمثل في ضريبة الدخل وإذا افترضنا أيضا أن عرض العمل هو معطي، فإن الأفراد سيعدلون من استهلاكهم مع شروط القرض التفاضلية المقترحة مما سيؤدي إلى ارتفاع استهلاك جميع الأفراد. وبدوره أيضا قام J.J.Seater(1993) بإعادة هذا التحليل وبين أن العنصر الأساسي الذي يسمح بإبطال المكافئ الريكاردي هو وجود قيود للسيولة، وي طرح هذا الأخير أيضا مسألة تواجد الدولة في الأسواق المالية ووضعيتها.

• **عدم القدرة على تنقيد الدين العمومي (Monetisation):** إن عدم القدرة على تنقيد الدين العمومي لا يؤخذ عموما كشرط لتحقيق نظرية المكافئ، غير أن احترام المكافئ الريكاردي يستبعد كل تنقيد للدين لأن إحلالات المحفظة المالية الناتجة عن احتمالات التنقيد قد تسمح بظهور آثار للثروة مشابهة لتلك التي سبق ذكرها في النقطة السابقة غير أن Barro (1974) استبعد كلياً هذا الأثر في تحليله.

• **عدم تغيير التوزيع عند ترحيل الاقتطاعات الجبائية إلى الأجيال اللاحقة:** إن تحقق إثبات Barro (1974) يفترض غياب أي تغيير في التوزيع عند ترحيل الديون المستقبلية للضرائب، والمشكلة هنا هي أن الاقتراض سيحدث نوعاً من إعادة التوزيع في الثروات ما بين الأجيال إذا ما اعتبرنا ارتفاع الضرائب في المستقبل (نسبة إلى المعدل الحدي للضريبة) إلا إذا ما افترضنا وجود حياد للضريبة وهو ما افترضه Barro(1974) في تحليله. فإذا لم يكن هناك حياد للضريبة وإذا كان للأفراد ميول استهلاكية مختلفة خلال الفترة الجارية، فإن توزيع المداخيل لكل جيل سيؤثر في طرق ترحيل تكاليف الدين، وكلما كان التوزيع غير عادل كلما ستكون التكاليف سهلة التحويل إلى الأجيال المستقبلية.

• **حياد الاقتطاعات الجبائية:** إن الحياد الجبائي في الصيغة الأولية ل Barro (1974) تفترض وجود إخضاع جزائي يؤدي إلى إحداث آثار دخلية ولكن ليست آثاراً إحصائية، غير أن الحياد بهذا المنظور هو شبه معدوم في الاقتصاديات المعاصرة. غير أن التعريف البسيط للحياد الجبائي الذي أستند عليه Barro (1974) في تحليله سيؤدي بنا إلى التركيز على ضرورة إشراك تغيرات الدين العمومي بالتغيرات الدورية للمعدلات الحدية للضرائب والذي سينتج آثار حقيقية. هناك أيضاً نظرة أخرى اعتمد عليها بعض الكتاب وهي إمكانية إرجاع الدين العمومي للحياد الجبائي حتى ولو كانت الضرائب المعروضة للدين هي ضرائب جزافية، وهذا ما بينه J.R.Barro(1979) نفسه و Lucas. and Stockey(1983) بافتراض أن الدولة عليها تمويل سلسلة معلومة من النفقات العمومية السنوية الأساسية (خارج تكاليف فوائد الدين العمومي) وعلى علم بالدخول المستقبلي للأفراد مع إمكانية ميسورة للتمويل إما عن طريق الضرائب أو الدين العمومي.

• **غياب تأثير اللجوء إلى الاقتراض على الخيارات الجماعية كشرط مستقل للتمويل العمومي:** إن غياب تأثير اللجوء إلى الاقتراض على الخيارات الجماعية يعني حسب Barro (1974) استقلالية طريقة التمويل نسبة إلى النفقات العمومية الممولة. فكما سعت نظرية Modigliani-Miller إلى توضيح التعادل ما بين طرق التمويل في

المؤسسة واستقلاليتها نسبة إلى نشاط هذه الأخيرة، قامت أيضا نظرية (Barro 1974) إلى توضيح التكافؤ ما بين طريقتي التمويل التي اعتبرت كشيء تقليدي بالنسبة للدولة واستقلالية موارد التمويل نسبة إلى النشاطات العمومية الممولة. غير أن العديد من الدراسات بينت أن اللجوء إلى الاقتراض وإحاقه بإمكانيات التمويل بالضريبة سيغير من خيارات الإنفاق العمومي سواء كان ذلك في حجمه أو هيكله.

لقد اعتمدت نظرية المكافئ الريكاردي التي طرحها (Barro 1974) على شروط ذات أبعاد محدودة إذ أن عدم احترام واحد أو بعض الشروط التي سبق تحليلها سيؤدي إلى إمكانية وجود آثار معقدة لتحويل التكاليف ما بين الأجيال وهي حالة اقتصاديات السوق المعاصرة.

6.1 انتقادات نموذج بارو

منطقيا، تركز معظم انتقادات التكافؤ الريكاردي الجديد على واحدة أو أكثر من هذه الفرضيات¹:

-تضفي نظرية التكافؤ عقلانية قوية جدًا للأسر وهي بلا شك تبالغ في تقدير تصور الأفراد للالتزامات المستقبلية التي ينطوي عليها رصيد الديون الحالي. وبالمثل يتم التشكيك في النظرية عندما يأتي الإيثار بين الأجيال في أشكال أكثر تنوعًا من الوصايا المالية. إذا دفعت الأسر نفقات تعليم أطفالها، فيمكنهم اعتبار أنفسهم على ما يرام مع أطفالهم وعدم القلق بشأن عبء الدين العام الذي يثقل كاهلهم.

-تنهار هذه النظرية عندما لا تكون الأسواق المالية كاملة. في هذه الحالة، يكون لقيود السيولة وعدم اليقين تأثير عميق على السلوك الاستهلاكي للأسر المعيشية. فعلى سبيل المثال في حالة وجود قيود على السيولة أي عندما يكون الوصول إلى الائتمان محدودًا، يعتمد استهلاك الأسرة والطلب التجاري على الدخل الحقيقي الذي يتجاوز بكثير مساهمتها الوحيدة في الدخل. يمكن أن تكون الزيادة في العجز مواتية لاستهلاك الأسرة والطلب التجاري. ويمكن تعزيز التأثير على النشاط إذا لم يكن المستفيدون من التخفيضات الضريبية هم أولئك الذين سيتم استدعاؤهم لتحمل الزيادات في الخصومات المستقبلية (الفئات الاجتماعية أو الأجيال المختلفة في عالم حيث أفق الحياة محدود).

-يسقط بنفس الطريقة عندما لا تكون الضرائب ثابتة، ومع ذلك نادرا ما تكون في الممارسة العملية. وبشرط أن يتم تلطيف الافتراضات التي يقوم عليها نموذج بارو الريكاردي بسبب عيوب مختلفة فإن تأثير سياسات الميزانية على النشاط (التدابير التقديرية أو المثبتات التلقائية) يمكن أن يكون جوهريًا. يجب أن يكون هذا التأثير أقوى عندما يكون الاقتصاد في قاع الدورة.

لطالما كانت هذه النظرية تثير فضول الممارسين الاقتصاديين منذ عام 1974. لا شك أنه يمكن تطبيقه في البلدان المثقلة بالديون و/أو في البلدان التي ينمو فيها العجز المالي بسرعة. علاوة على ذلك، يمكننا على الأرجح تقديم بعض الجوانب غير الخطية المرتبطة بالوزن الأولي للدين العام في منطق الريكاردي الجديد. من ناحية أخرى، بالنسبة للبلدان

¹ <https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>

ذات الدين العام المنخفض يمكن أن يكون للعجز المتزايد تأثير توسعي. ربما كان هذا هو الحال مع الولايات المتحدة في الثمانينيات (Reagan's Budget Deficit). وعليه فالدرس الذي يمكن تعلمه من هذه النظرية. فإن "تحدي بارولفعالية سياسات الميزانية يهدف إلى إظهار أن طريقة تمويل الإنفاق العام (عن طريق الضرائب أو الاقتراض) تشكل مشكلة ثانوية. مقارنة بحسائر الكفاءة الناتجة من خلال مستوى مفرط من الإنفاق العام يتم تمويله عن طريق تشويه الضرائب. ويُعتقد أن العجز هو سبب المزاحمة. يؤدي العجز إلى زيادة الطلب على التمويل من الحكومة، مما يزيد من سعر الفائدة. وبالتالي سينخفض الطلب الممول على الائتمان، وفي النهاية سينخفض الطلب الكلي أيضًا.

إذا كانت هذه الافتراضات صحيحة فمن الممكن اعتبار أن الزيادة في العجز العام لن يكون لها تأثير إيجابي على النشاط الاقتصادي. ومع ذلك، فإن هذه الافتراضات موضع تساؤل من قبل العديد من الاقتصاديين. في وقت مبكر من عام 1952 دمج M. Allais مفهوم "الواقع النفسي"¹. في السبعينيات، أكد عالم النفس Daniel Kahneman أن الوكلاء ارتكبوا أخطاء في الإدراك والحكم والحسابات، وبالتالي لا يمكن أن يكونوا عقلانيين. أيضًا يوضح G. Akerlof (1970)² أن الأسعار لا يمكن أن تحتوي على جميع المعلومات. لذلك لا يمكن أن تكون الأسواق مثالية وسيكون هناك عدم تناسق في المعلومات، وهو ما يتعارض مع فرضية R. Barro. وبشكل أكثر تحديدًا يوضح R. Shiller أن الأسواق المالية ليست فعالة. في الواقع، سيكون هناك تقلبات مفرطة في الأسعار على عكس ما كان يمكن ملاحظته فقط من خلال التغييرات في التوقعات العقلانية.

حتى لو لم يتم التحقق من التكافؤ الريكاردية تجريبياً يجب ألا نغفل الحجة القائلة بأن التراكم المفرط والسريع للعجز والديون يمكن أن يحفز السلوك الوقائي بين الوكلاء الاقتصاديين³. هذه يمكن أن تحد من إمكانيات خطط التحفيز، ولكن لا يمكن أن تشكل معادلة ريكاردية. على الأكثر، سيكونون بشكل محدود. لذلك يسعى تأثير ريكاردو-بارو إلى شرح كيف أن العجز المتزايد لا يمكن أن ينعش النشاط الاقتصادي. إذا كان الإجماع صعباً في الاقتصاد، فإن هذه النظرية مقيدة للغاية، بناءً على افتراضات باطلة. علاوة على ذلك، يبدو أن خطط التحفيز التي تم الإعلان عنها في مواجهة الطوارئ الاقتصادية تحظى بالإجماع وتطمئن الأسواق المالية. في الواقع، سياسات التحفيز ليست بلا أساس من الصحة بقدر ما يمكن أن يكون للعوامل الخارجية الإيجابية والعوائد المتزايدة من تدخلات الدولة آثار إيجابية على

* موريس آلباس (1911-2010)، اقتصادي حاصل على جائزة نوبل في العلوم الاقتصادية عام 1988.

¹ Broihanne, M. & Capelle-Blancard, G. (2018). "Richard Thaler ou comment la finance est devenue comportementale". Revue d'économie politique, 128, 549-574. p553.

** دانيال كانمان (1934) اقتصادي حائز على جائزة نوبل في الاقتصاد (بالتشارك مع فرنون سميث)، تتحدى نتائجه التجريبية افتراض العقلانية البشرية السائدة في النظرية الاقتصادية الحديثة.

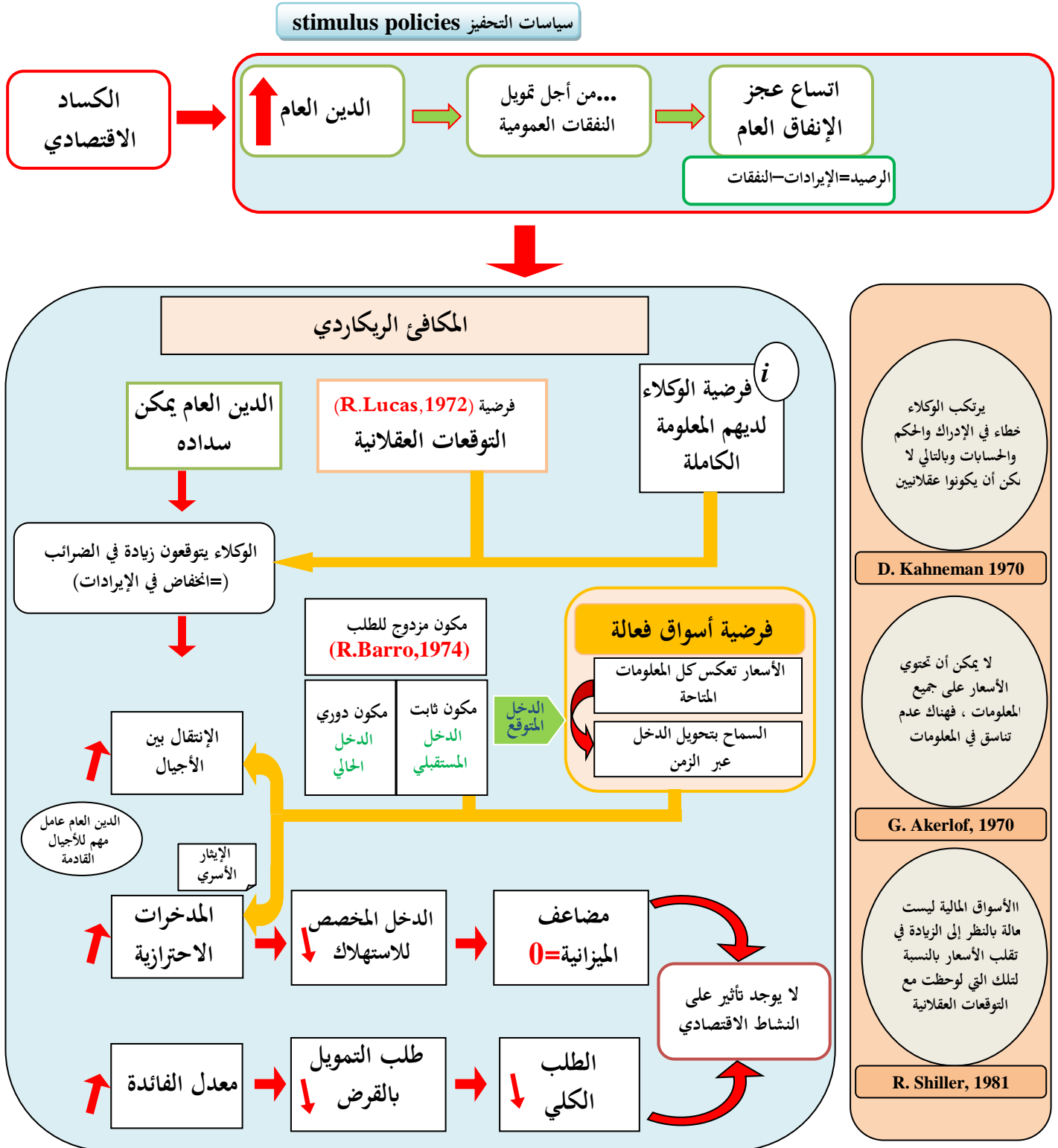
² Akerlof, G. (1970). "The Market for «Lemons» Quality Uncertainty and the Market Mechanism". The Quarterly Journal of Economics, August, 84(3), 488-500.

*** روبرت شيلر (1946) اقتصادي وكاتب، وهو أحد الأكثر انتقاداً لنظرية العقلانية. حائز على جائزة نوبل في الاقتصاد 2013 "لإسهاماته الرائدة في تقلبات الأسواق المالية وديناميكية أسعار الأصول.

³ François E. (2016). "L'équivalence ricardienne entre dette publique d'aujourd'hui et impôts de demain" FIPECO,p2.

الاقتصاد. يوضح الشكل 1-10 نظرية التكافؤ الريكاردى وحدودها وما إذا كانت سياسات التحفيز فعالة في التعامل مع فترات الركود.

الشكل 1-10: المكافئ الريكاردى



المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على موقع:

<https://ecoenschemas.com/schema/lequivalence-ricardienne/>

2. نموذج عدم الاتساق الزمني (Kyndand and Prescott (1977)

• "التخطيط الاقتصادي ليس لعبة ضد الطبيعة، بل هي لعبة ضد وكلاء اقتصاديين عقلانيين"¹.

• "نظرية التحكم الأمثل هي أداة تخطيط مناسبة للحالات التي تعتمد فيها النتائج الحالية وحركة حالة النظام فقط على قرارات السياسة الحالية والسابقة وعلى الحالة الحالية. لكننا نجادل في أنه من غير المرجح أن يكون هذا هو الحال بالنسبة لأنظمة الاقتصادية الديناميكية. تعتمد القرارات الحالية للوكلاء الاقتصاديين جزئيًا على توقعاتهم للبراءات السياسية المستقبلية. فقط إذا كانت هذه التوقعات ثابتة لنطة السياسة المستقبلية المختارة ستكون نظرية التحكم الأمثل مناسبة. في الحالات التي يكون فيها الهيكل مفهوماً جيداً سينمّن الوكلاء بالتأكيك الطريقة التي سيتم بها اختيار السياسة في المستقبل"².

• "ينشأ عدم الاتساق الديناميكي عندما لم تعد الخطة الموضوعية حاليًا لفترة مستقبلية من قبل أحد اللاعبين في لعبة ديناميكية هي الأمثل من وجهة نظر ذلك اللاعب عند وصول تلك الفترة"³.

تعتبر نظرية التحكم الأمثل تقنية قوية ومفيدة لتحليل الأنظمة الديناميكية. حيث أنه في كل نقطة زمنية يكون القرار المختار هو الأفضل بالنظر إلى الوضع الحالي وبالنظر إلى أنه سيتم اختيار القرارات بالمثل في المستقبل. واقترح الكثير تطبيقه على التخطيط الاقتصادي الديناميكي. وتتمثل أطروحة مقال (Kyndand and Prescott (1977) في أن السياسة التقديرية التي يختار صانعو السياسة من أجلها الإجراء الأفضل نظرًا للوضع الحالي لن تؤدي عادةً إلى تعظيم وظيفة الهدف الاجتماعي حتى عندما تكون هناك وظيفة موضوعية اجتماعية ثابتة ومحددة جيدًا ومتفق عليها. كما قام (Pollak (1968)⁴ بحل عدم اتساق التخطيط الذي نشأ لأن الأجيال المختلفة لديها ترتيب تفضيلات مختلف من خلال افتراض أن السياسة المختارة كانت الأفضل في كل مرحلة (بالنسبة لتفضيلات ذلك الجيل) بالنظر إلى السياسات التي سيتم إتباعها في المستقبل⁵.

كان تاريخ التضخم في الولايات المتحدة ودول أخرى سببًا للغة في بعض الأحيان. وكثيرا ما تم التساؤل عن سبب المشكلة هل هي نتيجة أخطاء السياسة، أم أن المشكلة تكمن في طبيعة المؤسسات النقدية. تم استكشاف الاحتمال الثاني في الأدبيات التي تبدأ مع أعمال كل من (Kyndand and Prescott (1977) و Barro and Gordon

¹ Kyndand, F. E & Prescott, E. C. (1977). Op.cit. p473.

² Ibid. p474.

³ Cukierman, A. (1992). "Central bank strategy, credibility and independence: theory and evidence". Cambridge, Mass, MIT Press. P31.

⁴ Pollak, R. A. (1968). "Consistent planning". The Review of Economic Studies, 35(2), 201-208.

⁵ Kyndand, F. E & Prescott, E. C. (1977) Opcit P476.

(1983) التي تركز على المدى الذي تسمح به المؤسسات النقدية لصانعي السياسات بالالتزام بالسياسات المستقبلية. والنتيجة الرئيسية هي أنه إذا لم يتمكن صانعو السياسات من الالتزام بالسياسات المستقبلية فإن معدلات التضخم ستكون أعلى مما لو كان بإمكانهم الالتزام، أي أن هناك مشكلة عدم تناسق زمني تؤدي إلى ميل تضخمي¹.

يشير نموذج عدم الاتساق الزمني للسياسة النقدية بأن مصدر الميل التضخمي للسياسة النقدية يرجع للسياسات الحكومية التي تسعى إلى تحقيق أهداف متعددة (تحقيق معدل مرتفع من النمو الاقتصادي والتوظيف) من خلال التأثير على المتغيرات الحقيقية مما يؤدي على المدى الطويل إلى نمو عالٍ في معدل عرض النقود وبالتالي التضخم، ويعتبر كل من (1977) Kydland and Prescott و² Calvos (1978) و Baro and Gordon (1983) من الرواد الذين أبدوا اهتماماً بالآثار التضخمية الناجمة عن السياسات الحكومية فقد أكد هؤلاء بأن توجه صانعي السياسة الاقتصادية نحو تحقيق أهداف الناتج والتوظيف من خلال توظيف أدوات السياسة النقدية سوف ينتهي بدون شك بتوسع نقدي ناشئ عن إصدار نقدي يفوق في العادة نموه من الناتج وهو الأمر الذي يترتب عنه لا محالة ميل تضخمي للسياسة النقدية³ Inflation Bias of Monetary Policy ومثل هذا الوضع بالكاد سوف يفرز مفاضلة بين معدل البطالة والتضخم في الأجل القصير بينما لا وجود لتلك المفاضلة بين المتغيرين في الأجل الطويل بحيث يرتفع معدل التضخم وينخفض حجم الناتج.

كما جادل Kydland & Prescott بأنه لا يتم التعرف على المثالية الفرعية للسياسة المتسقة بشكل عام لمشكلة إدارة الطلب الكلي. فالوصفة القياسية للسياسة هي اختيار تلك السياسة الأفضل، بالنظر إلى الوضع الحالي. قد يبدو هذا معقولاً ولكن بالنسبة للهيكل المدروس (الواقع) فإن مثل هذه السياسة تؤدي إلى معدلات تضخم مفرطة دون أي انخفاض في البطالة. وبالتالي فإن سياسة الحفاظ على استقرار الأسعار هي الأفضل. وأدت محاولات الاقتصاديين لتبرير المقايضة الظاهرة بين البطالة والتضخم من الناحية النظرية الحديثة إلى نماذج بالهيكل التالي: البطالة (التوظيف) هي دالة متناقصة (متزايدة) للتناقض بين معدلات التضخم الفعلية والمتوقعة.

1.2 الفكرة الأساسية للنموذج

النموذج البسيط والمجرد التالي بفترتين زمنيتين، t و $t-1$ ، يكفي لوصف المشكلة. في الفترة $t-1$ ، تريد الحكومة تحقيق أفضل نتيجة ممكنة للوكلاء الاقتصاديين في الفترة t . النتائج الاقتصادية في الفترة t لا تعتمد فقط على السياسة المتبعة في الفترة t ، ولكن أيضاً على قرارات القطاع الخاص المتخذة في الفترة $t-1$ (تحديد، على سبيل المثال، المدخرات

¹ Albanesi, S, Chari, V.V & Christiano, L (2001). "How severe is the time inconsistency problem in monetary policy?". p2.

² Calvo, G. A. (1978). "On the time consistency of optimal policy in a monetary economy". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1411-1428.

³ محمد بلعدي (2012). مرجع سابق ص 268.

أو الأجرور في الفترة t). تعتمد قرارات القطاع الخاص في الفترة $t-1$ على التوقعات بشأن سياسة الفترة t . يتم تشكيل هذه التوقعات بشكل عقلاني. في الفترة $t-1$ ، يفهم وكلاء القطاع الخاص محددات سياسة الحكومة في الفترة t ويؤسسوا توقعاتهم على هذه المعرفة. لا يوجد عدم يقين في النموذج، لذا فإن التوقعات العقلانية تدل على التنبؤ المثالي من جانب وكلاء القطاع الخاص¹.

في حالة الالتزام، تختار الحكومة سياسة الفترة t في الفترة $t-1$ ، دون القدرة على تغيير هذه السياسة لاحقاً. من الواضح إذن، أن الاختيار الأمثل لسياسة الفترة t يجب أن يأخذ في الحسبان آثارها على قرارات القطاع الخاص في الفترة $t-1$. نظرًا لأن سياسة فترة t التوازن تحدد التوقعات في الفترة $t-1$ فيما يتعلق بما ستكون عليه هذه السياسة، فإنها تؤثر على قرارات القطاع الخاص المتخذة في الفترة $t-1$ والتي تؤثر على النتائج الاقتصادية للفترة.

في الحالة الأكثر واقعية بدون التزام، أي مع السياسة التقديرية، في الفترة $t-1$ ، لا يمكن للحكومة اتخاذ قرارات ملزمة بشأن السياسة في الفترة t حتى وصول الفترة t . في هذه الحالة، على النقيض من ذلك، لن يأخذ اختيار سياسة الفترة t في الاعتبار كيفية اتخاذ قرارات القطاع الخاص في الفترة $t-1$ ، لأنه عندما يتم اتخاذ هذا الخيار للسياسة، فإن قرارات القطاع الخاص في الفترة $t-1$ تكون قد اتخذت بالفعل تم صنعه ولم يعد من الممكن التأثير فيه. سيؤدي هذا بشكل عام إلى اختيارات مختلفة لسياسة الفترة t عن حالة الالتزام. نتيجة لذلك، ستؤدي النتائج الاقتصادية إلى انخفاض مستوى الرفاهية مقارنة بالالتزام. يأتي هذا من حقيقة أنه مع التوقعات العقلانية، فإن السياسة في الفترة t متوقعة تمامًا، ولكن نظرًا للتسلسل الزمني لصنع القرار، لا توجد وسيلة للحكومة للتأثير على هذه التوقعات. عند تحديد سياستها في الفترة t ، تقوم الحكومة بحل مشكلة التحسين التي لا تأخذ في الاعتبار جميع تأثيرات اختيار سياستها. ولمعرفة كيف ينشأ التناقض الزمني في هذا المثال يفترض أن الحكومة التي لا تستطيع تقديم التزامات في الفترة $t-1$ تعلن عن نيتها في تبني نفس سياسة الفترة الزمنية مثل السياسة المثلى التي كانت ستختارها (افتراضياً) بموجب الالتزام. لن يكون هذا الإعلان ذا مصداقية، لأنه عندما تأتي الفترة وتتخذ الحكومة خيارها السياسي الفعلي، فإنها ستكتشف أنه من الأفضل التراجع عن إعلانها.

2.2 فرضيات النموذج

تم تقديم هذا التحليل بواسطة (1977) Kydland and Prescott واستكماله² Barro and Gordon (1983a) ويقوم هذا التحليل على الفرضيات التالية³:

¹ Committee NP (2004) "Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and the Driving Forces Behind Business Cycles". The Royal Swedish Academy of Sciences p5-6.

² Barro, R. J. et Gordon, D. B. (1983a), A positive theory of monetary policy in a natural rate model, Journal of Political Economy, 91(4), pp. 589-610.

³ Nosetti, P. (2003). Op.cit. p25-26.

- يتلاءم الاقتصاد مع توقعات منحني فيليبس بالإضافة إلى التوقعات التي تمثلها صيغة لوكاس (المعادلة (1-18))

$$U_t = U_N + \lambda(\pi_t^e - \pi_t) \text{ أي:}$$

حيث U_t : هي البطالة في الفترة t ، λ : ثابت موجب، π_t : معدل التضخم، π_t^e : معدل التضخم المتوقع، U_N : المعدل الطبيعي الذي تنطوي عليه هذه النظريات. مع افتراض أن التوقعات منطقية بحيث يساوي

$$\pi_t^e = E\pi_t \text{ التوقع الرياضي للتضخم المعدل المتوقع:}$$

- من المسلم به أن المهمة الاقتصادية مهمة للحكومة هي مكافحة البطالة والتضخم، وهي أهداف مقبولة اجتماعياً. يتم تلخيص ذلك في دالة الهدف التالية[•]:

$$l = (u_t - u^s)^2 + \chi(\pi_t - \pi^s)^2 \quad (1-25)$$

l : الدالة العكسية للرعاية الاجتماعية (وظيفة الخسارة الاجتماعية): تقل القيمة إذا زادت الرفاهية.

U_t : معدل البطالة الفعلي (المعدل الطبيعي) في الوقت t ، U^s : معدل البطالة المرغوب اجتماعياً، π_t : معدل التضخم الفعلي في الوقت t ، π^s : معدل التضخم المرغوب اجتماعياً^{••}. χ : عامل الترجيح بين البطالة والتضخم (كلما زاد χ زادت أهمية مكافحة التضخم مقارنة بخفض البطالة).

كلما زادت الفجوة بين المتغيرات الفعالة والمتغيرات المرغوبة اجتماعياً، زادت l ، كلما ابتعدنا عن المواقف المثلى زاد فقداننا للرفاهية.

$S(\pi_t, u_t)$ تمثل دالة الرفاهية الاجتماعية) من المفترض أن التضخم يقلل من الرفاهية الاجتماعية ($\delta S/\delta \pi < 0$) مما يعني قبول وجود تكاليف التضخم على النحو المحدد سابقاً. وبالمثل تقلل البطالة من الرفاهية الاجتماعية ($\delta S/\delta u < 0$). الوظيفة الموصوفة هي تعميم لـ (1-25). كما أن الأفراد متجانسين بحيث تكون التفضيلات الاجتماعية بالإجماع.

- هدف الحكومة هو تعظيم دالة الرفاه الاجتماعية. ومن المفترض أن تسعى الحكومة إلى خفض معدل البطالة¹. تحدد الحكومة أدواتها بطريقة تقديرية: فهي تختار وتعديل أفعالها بحرية بالقدر والوقت اللذين يناسبها أكثر. هذا يعني أن تعظيم S مستمر. لذلك لا تلتزم الحكومة بقاعدة سلوك ملزمة تقضي على مرونة اتخاذ القرار.

- تحدد الحكومة معدل التضخم بشكل غير مباشر من خلال تأثيرها على كمية النقود أو بشكل مباشر. بعبارة أخرى قبول النظرية الكمية للنقود².

• نلاحظ أن Kydland & Prescott (1977) ص 479 يعتبران دالة هدف اجتماعية أكثر عمومية. علاوة على ذلك في بعض الأحيان بدلاً من معدل البطالة يتم قبول معدل التوظيف (انظر على سبيل المثال Rogoff (1985) و Cukierman (1992)، والتي لا تغير بأي حال من الأحوال منطوق التحليل.

•• يمكن أن يكون صفراً، لكن ليس بالضرورة.

¹ للنماذج التي تأخذ في الاعتبار الأهداف الحكومية الأخرى (تمويل العجز العام، اعتبارات ميزان المدفوعات)، انظر Barro & Gordon (1983a) وخاصة Cukierman (1992)

² كما أكد Barro & Gordon (1983b - p. 105)، فإن نتيجة النموذج لا تتغير إذا تم إدخال عنصر اضطراب في العلاقة بين الأداة النقدية والتضخم. هذا لا يدعو إلى التشكيك في قبول النظرية الكمية للنقود: يظل التضخم ظاهرة نقدية يمكن السيطرة عليها من قبل السلطة النقدية.

- يتم قبول فرضية التوقعات العقلانية والتي بموجبها يخطط الأفراد للسياسة التي ستتبعها الحكومة. وبالتالي فهم يتوقعون معدل التضخم π_t^e . وهكذا يحدد الأفراد معدل الأجر الاسمي على أساس معدل التضخم المتوقع. ويمكن كتابة:

$$w_t = \pi_t^e = E(\pi_t)$$

حيث: w_t : نسبة نمو الأجور الإسمية، $E(\pi_t)$: التوقع الرياضي لمعدل التضخم الفعلي، بالنظر إلى المعلومات المتاحة في الوقت $t-1$ (تحتوي هذه المعلومات أيضًا على عملية اتخاذ القرار الضمنية في الحكومة). ومن المفترض أن الأفراد قادرون على تحديد السياسة وآثارها التي ستنتظر فيها الحكومة بشكل صحيح.

- الأفراد لديهم نفس المعلومات مثل الحكومة (فرضية المعلومات الكاملة). تتعلق هذه المعلومات بالبيانات الاقتصادية والأهداف الحكومية وتأثيرات السياسات المختارة (بما في ذلك النماذج النظرية والاقتصاد القياسي) وأي معلومات أخرى قد تكون مفيدة. مع هذه المعلومات يشكل الأفراد توقعاتهم.

- لا يتعاون الأفراد والحكومة مع بعضهم البعض: يقرر كل منهم وفقًا لأهدافه الخاصة. وهكذا يتحقق توازن ناش (إستقلالية الممثلين Nash Equilibrium) وليس توازن ستاكلبرغر (القرار المهيمن لأحد الفاعلين على قرار آخر Stackelberger Equilibrium).

قبل عرض التفاعل بين الحكومة والأفراد، يجب أن نعطي بعض التعريفات¹.

تعريف 1: "نقول عن السياسة أنها مثلى أو السياسة الأمثل إذا كانت تعظم دالة الرفاهية S ، لأن قرارات الأفراد تعتمد على قراراتهم السابقة وعلى سياسات الحكومة السابقة والمستقبلية".

تعريف 2: "السياسة متسقة مع الوقت أو متسقة ديناميكية إذا كانت من ناحية تزيد من S بالنظر إلى القرارات السابقة ومن ناحية أخرى إذا لم يتم التنصل منها بعد ذلك. بمعنى آخر تجري الحكومة على الافتراضات السابقة-السياسة التقديرية أي أنها تزيد باستمرار في S عن طريق تعديل الأداة النقدية باستمرار. تكون السياسة متسقة إذا كانت تزيد S في الوقت t وفي الوقت $t+1$ لذلك في الوقت $t+1$ لا تتغير السياسة. السياسة غير متسقة إذا لم تعد تزيد في S في الوقت $t+1$ أثناء تعظيم S في الوقت t . بمعنى آخر السياسة التي يتم تنفيذها في الوقت $t+1$ غير متسقة إذا كانت تزيد S في الوقت t ولكن ليس في الوقت $t+1$ ".

تعريف 3: "السياسة غير متسقة إذا كان من الأفضل وقت تطبيقها، اختيار سياسة مختلفة".

تعريف 4: "التناقض الزمني هو أساس مفهوم المصادقية: السياسة غير المتسقة التي تم الإعلان عنها في الوقت i ليست ذات مصداقية بحيث لا يؤمن الأفراد بتحقيق هذه السياسة ويتوقعون سياسة أخرى".

¹ Nosetti, P. (2003). Op.cit p26.

• لنمذجة التعريفات الواردة انظر (1977) Kydland & Prescott ص475-477.

تعريف 5: "السياسة النقدية التقديرية الغير متسقة زمنياً تؤدي إلى التحيز التضخمي، لإظهار ذلك يتعين أخذ في الاعتبار التفاعل بين الحكومة والأفراد. مراحل اللعبة الإستراتيجية هي كالتالي:"

- تعلن الحكومة عن السياسة π_1 أنها تريد تحقيق أقصى قدر من الرفاهية الاجتماعية S .
- يقوم الأفراد بتنفيذ توقعاتهم وتحديد الأجر الاسمي w_1 .
- الحكومة تنفذ السياسة π_2 . من خلال تعظيم الرفاهية الاجتماعية مرة أخرى.

لتوضيح هذه العملية بشكل أفضل سوف نعتمد على الشكل 1-11، تمثل الخطوط F منحنيات فيليبس قصيرة المدى (سطر واحد لكل معدل تضخم متوقع (π_t^e) ، لاحظ أنه عند النقطة 0 ، فإن معدل البطالة μ يتوافق مع المعدل الطبيعي ($u_i - u_N = 0$) ومعدل التضخم هو المعدل المفضل اجتماعياً. على الرغم من أن معدل التضخم هذا يساوي صفرًا إلا أنه يمكن أن يختلف أيضًا عن الصفر (في هذه الحالة يجب تفسير المحور الرأسي على أنه انحراف عن المعدل الاجتماعي الأمثل للتضخم¹). تشير منحنيات السواء S إلى دوال الرفاهية ($S_1 > S_2 > S_3 > S_4$). نرى من خلال شكلها أن الفرضيات $\delta S / \delta \pi < 0$ و $\delta S / \delta \mu < 0$ محققة، وعليه فإن المزيد من التضخم أو المزيد من البطالة يؤدي إلى انخفاض في الرفاهية.

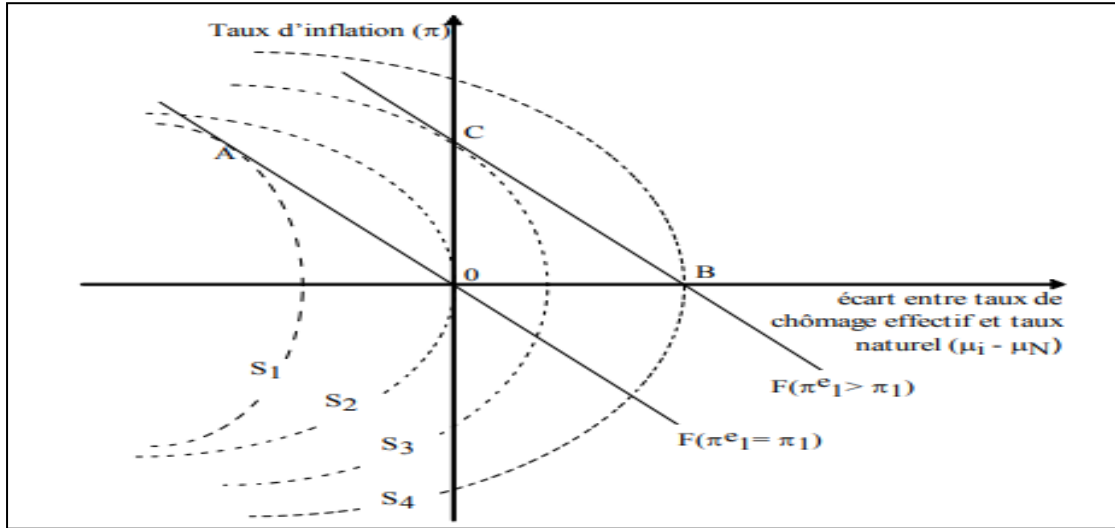
في الخطوة الأولى: تعلن الحكومة عن السياسة π_1 التي يُفترض أنها صفر تضخم ($\pi_1 = 0$). هذه السياسة هي الأمثل وفقًا للتعريف الوارد سابقًا لأنها تزيد من S على منحني فيليبس الرأسي (النقطة 0). نظرًا لأن المعلومات مثالية فإن أي سياسة تتجاوز المنحنى الرأسي لا يمكن الدفاع عنها حيث يقوم الأفراد بإزالة التأثيرات الحقيقية من خلال تعديل توقعاتهم. وبالتالي فإن الرفاه المستهدف هو S_2 .

في الخطوة الثانية: يقوم الأفراد بتكوين التوقعات وتحديد معدل الأجور الاسمي w_1 . تفكير الأفراد هو كما يلي: إذا توقعنا معدل تضخم $\pi_t^e = 0$ في الوقت $t=2$ ، لن تنفذ الحكومة السياسة المعلنة $\pi_1 = 0$ ، ولكن $\pi_2 > 0$ لأنه يتم إصلاح منحني فيليبس قصير المدى عند $F(\pi_1^e = \pi_1)$ ، لم يعد $\pi_1 = 0$ يؤدي إلى تعظيم S . في حين أن $\pi_2 > 0$ يعظم S (النقطة A مع $S_1 > S_2$). بمعنى آخر إذا حدد الأفراد التوقعات وفقًا للسياسة المعلنة فستكون للحكومة مصلحة في تغيير السياسة من خلال حقيقة أن التوقعات يتم تحديدها. تدفع الطبيعة التقديرية والتعظيم المستمر الحكومة إلى تنفيذ سياسة تضخمية لأنها تتضمن تضخمًا لا يتوقعه الأفراد ($\pi_2 > \pi_1^e$). وفقًا لصيغة لوكاس وتعريف الرفاهية فإنها تقلل البطالة وتزيد الرفاهية. بمعنى آخر السياسة $\pi_1 = 0$ غير متسقة لأنه في الوقت $t=2$ للحكومة مصلحة في التخلي عنها من خلال تبني $\pi_2 > 0$. في مثل هذه الحالة، لا يتوقع الأفراد π_1 ولكن π_2 لأن الأفراد بخلاف ذلك سيرون أجورهم الحقيقية منخفضة. بعد تحديد w_1 في π_2 يتم التعديل على منحني فيليبس قصير المدى $F(\pi_1^e > \pi_1)$.

¹ Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Op.cit p480.

في الخطوة الثالثة: تحدد الحكومة السياسة π_2 التي تعظم وتحقق S . نظرًا لأننا على $F(\pi_1^e > \pi_1)$ فإن السياسة التي تعظم S تتوافق مع $\pi_2 > \pi_1$ ، مما يجعل الاقتصاد يصل إلى النقطة C على المنحنى S_3 . إذا اختارت الحكومة بدلاً من ذلك تنفيذ السياسة التي أعلنت عنها ($\pi_2 = \pi_1 = 0$) فسيكون الاقتصاد عند النقطة B على منحنى S_4 أي على مستوى رفاهية أقل ($S_4 < S_3 < S_2$). بمعنى آخر يمكن للحكومة فقط تنفيذ السياسة $\pi_2 > 0$ دون أن تقلل البطالة لأن الناس توقعوها مسبقًا.

الشكل 1-11: السياسة التقديرية بين الأمثلية وعدم الاتساق الزمني



المصدر: Nosetti, P. (2003). Op.cit p28, adaptation d'après Kydland and Prescott. (1977).

يمكن تلخيص اللعبة الإستراتيجية على النحو التالي:

- "في تلك اللعبة، يتصرف الوكلاء الخاصون (أو المسؤولون عن الأجور) أولاً بتحديد الأجر الاسمي. يتصرف طابع السياسة ثانيًا. لديه حافز للإعلان عن سياسة تضمن منخفض، لكنه يريد بعد ذلك في إحداثه تضمن غير متوقع من أجل الحد من البطالة. نظرًا لأن واضعي الأجور محققيون ومطلعون، فإنهم يدركون هذا الحافز ويضعون الأجر الاسمي مرتفعًا بما يكفي للقضاء على أي حافز لطابع السياسة لتوليد تضمن مفاجئ"¹.

لماذا النقطة C تتوافق مع التوازن؟ وفقًا² Barro (1986b) فإننا في حالة توازن عندما يتم استيفاء هذين الشرطين: أولاً معدل التضخم المتوقع يتوافق مع المعدل المحقق، وثانيًا لا يتم تشجيع السلطة على إثارة تضخم إضافي. عند النقطة C يكون الشرط الأول مستوفى لأننا على منحنى فيليبس طويل المدى. الشرط الثاني مستوفى أيضًا لأنه

¹ Alesina, A. (1987), "Monetary policy in a two party system as a repeated game". Quarterly Journal of Economics, August, vol. 102, pp. 651-678. pp652-653.

² Barro, R. J. (1986b). "Reputation in a model of monetary policy with incomplete information". Journal of Monetary Economics, 17(1), p25.

وفقاً لشكل الدالة S لا يوجد إغراء لمفاجأة الأفراد بتضخم إضافي. تكلفة هذا التضخم أكبر من المكسب من خفض البطالة: التكلفة الحدية تساوي المنفعة الحدية للتضخم. لذلك تضمن النقطة C تعظيم منحني فيليبس قصير المدى بوضع نفسها في نفس الوقت على منحني فيليبس طويل المدى وبالتالي فإن النقطة C هي نقطة توازن.

كما أشار (1995) McCallum إلى أن مشكلة عدم تناسق الوقت في حد ذاتها لا تعني أن البنك المركزي سيتبع سياسة نقدية توسعية تؤدي إلى التضخم. ببساطة من خلال الاعتراف بالمشكلة التي تقول إن التوقعات المستقبلية في عملية تحديد الأجور والأسعار تعزز إستراتيجية إتباع سياسة نقدية توسعية كما دلت الأدبيات على وجوب تصميم مؤسسات السياسة النقدية لتجنب فخ عدم تناسق الوقت من أجل الحد من التضخم. ويعقب قائلاً:

• "من تجربتي المباشرة بصفتي مصرفياً مركزياً أستطيع أن أشهد أن محافظي البنوك المركزية مدركون تمامًا لمشكلة عدم تناسق الوقت وهم، في الواقع، يكرهون بشدة الوقوع في فخ عدم التناسق الزمني. ومع ذلك، حتى لو أدرك محافظو البنوك المركزية المشكلة، فستظل هناك ضغوط على البنك المركزي لاتتبع سياسة نقدية توسعية مفرطة من قبل السياسيين. وبالتالي، قد ينتج عن ذلك سياسة نقدية مفرطة في التوسع والتضخم، بحيث تظل مشكلة التناقض الزمني قائمة. مشكلة عدم تناسق الوقت تراجعت خطوة واحدة إلى الوراء؛ مصدرها ليس البنك المركزي، بل يكمن في العملية السياسية"¹.

تشير أدبيات عدم التناسق الزمني إلى سبب وجود ضغوط على البنوك المركزية لإتباع سياسة نقدية توسعية بشكل مفرط ولماذا من المرجح أن تشهد البنوك المركزية التي يكون التزامها باستقرار الأسعار موضع شك أعلى من التضخم. من أجل منع التضخم المرتفع والسعي وراء سياسة نقدية دون المستوى الأمثل.

• "بعض استراتيجيات السياسة المفيضة" تشبه القوامح"، من حيث طبيعتها التطلعية فإنها تمنع البنوك المركزية من الانخراط بشكل منهجي في سياسات ذات عواقب غير مرغوب فيها على المدى الطويل"².

¹ Mishkin, F. S. (2000). Op.cit p2

² Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). "Inflation targeting: a new framework for monetary policy?". Journal of Economic perspectives, 11(2), 97-116. p104.

3. الهيمنة المالية والهيمنة النقدية (Sargent and Wallace (1981)

يعتمد تحليل الاقتصاد الكلي التقليدي على حقيقة أن صانعي السياسة المالية يحددون مستوى رصيد الميزانية الأولية من أجل ضمان الإستدامة المالية بغض النظر عن مستوى السعر، في حين يُتوقع من السلطات النقدية تحديد مستوى السعر المطلوب دون أي قيود. في ظل هذه الظروف يتم تحديد الأسعار خارجيًا في سوق المال (على سبيل المثال بإتباع النظرية الكمية للنقود) بدلاً من الرصيد الأساسي الذي يتم تعديله داخليًا بما يتماشى مع قيود الميزانية الزمنية. كنظير لذلك، تحدد السلطة المالية الفوائض الأولية من أجل ضمان الملاءة المالية (Fiscal Solvency) لأي مسار يمكن أن يسلكه مستوى السعر. يشار إلى السيناريو المذكور أعلاه في الأدبيات على أنه نظام ريكاردي Ricardian Regime أو الهيمنة النقدية Monetary Dominant. وفي ظل ما يسمى باستقلال البنك المركزي للنظام المهيمن مالياً قد لا يكون كافياً لترسيخ توقعات التضخم. وعلى وجه الخصوص لا يمكن ضمان استقرار الأسعار دون وضع مالي مستدام للحكومة. مع الأخذ في الاعتبار حقيقة أن الهيمنة المالية من المرجح أن تكون مشكلة في الاقتصادات النامية منها في الاقتصادات المتقدمة¹.

يتمثل النموذج التقليدي للاقتصاد الكلي في أن السياسة النقدية توفر الركيزة الاسمية لتوقعات التضخم وأن السياسة المالية منضبطة في تنفيذ تدابير الإيرادات والنفقات في الوقت المناسب عندما يرتفع الدين من أجل ضمان الاستدامة. في هذا السيناريو، تكون السياسة النقدية نشطة في حين أن السياسة المالية سلبية، والتي يشار إليها بالهيمنة النقدية. ومع ذلك، يؤكد مؤيدو النظرية المالية لمستوى السعر على إمكانية وجود نظام آخر وهو نظام الهيمنة المالية. في هذا النظام يتبع الرصيد الأولي بعض المسار التعسفي الذي لا يتوافق بالضرورة مع تطور الدين الحكومي وتواجه السياسة النقدية مجالاً محدوداً للمناورة، حيث لا خيار أمامها سوى التكيف مع التطورات المالية².

في هذا السياق يوضح Carlstrom and Fuerst (2000)³ القيود التي قد تفرضها ميزانية الحكومة على السياسة النقدية. إذا كان من الممكن تصنيف نظام السياسة على أنه نظام هيمنة نقدية MD أو نظام هيمنة مالية FD، فإن ذلك يعتمد على الدور المحدد الذي تلعبه السلطة النقدية أو المالية. لذلك سواء كانت السياسة النقدية أو المالية تحدد الأسعار فإن ذلك ينطوي على افتراض حول صانع السياسة الذي سيتحرك أولاً، أي البنك المركزي أو السلطة المالية⁴.

¹ Bajo-Rubio, O., Daz-Roldán, C., Esteve, V (2009). "Deficit sustainability and inflation in EMU: an analysis from the Fiscal Theory of the Price Level". Eur. J. Polit. Econ. 25 (4), 525–539 (Elsevier). (December). P525.

² Jevdović, G., & Milenković, I. (2018). "Monetary versus fiscal dominance in emerging European economies". Facta Universitatis, Series: Economics and Organization, (1), 125-133. P1.

³ Carlstrom, C. T & Fuerst, T. S (2000). "The fiscal theory of the price level". Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review, 36(1), 22–32.

⁴ Bajo-Rubio, Oscar & Díaz-Roldán, Carmen & Esteve, Vicente, (2014). "Deficit sustainability, and monetary versus fiscal dominance: The case of Spain, 1850–2000". Journal of Policy Modeling, Elsevier, vol. 36(5), pages 924-937. P927.

طور Sargent and Wallace هذه النظرية في عام 1981. حيث يفترض المنظور الاستراتيجي أن الافتراض الريكاردي للقيود الزمنية ما زال قائماً. تتبنى هذه النظرية نهج نظرية اللعبة لشرح العلاقة بين السياسة المالية والسياسة النقدية. بافتراض أن البنك المركزي مستقل وهو المحرك الأول، فإنه سيحدد مستوى من المعروض النقدي يتوافق مع هدف التضخم الخاص به. سيختار الوكيل المالي بعد ذلك الفوائض الأولية والديون التي تتماشى مع مستوى المعروض النقدي. وهذا يعني أن موقف السياسة المالية ليس له دور في تحديد الأسعار لأن التزام البنوك المركزية باستقرار الأسعار مستقل عن موقف السياسة المالية. من ناحية أخرى، إذا تحركت السياسة المالية أولاً، فإن محاولات إتباع سياسات مالية توسعية من خلال تمويل العجز تؤدي إلى زيادة أسعار الفائدة مما يؤدي إلى اتجاهات تضخمية¹. ويرى المنظور الاستراتيجي أنه لا يمكن تحقيق السياسات الفعالة إلا إذا تم تنسيق السياسات النقدية والمالية. على سبيل المثال إذا كانت السياسة المالية هي المهيمنة فإنها تصبح المحرك الأول وتحدد مستوى العجز الأولي قد تؤدي محاولة السياسة النقدية لتشديد المعروض النقدي في محاولة لتجنب الديون المتفجرة والتضخم إلى نتائج عكسية.

1.3 الهيمنة المالية

يعتبر Sargent and Wallace (1981) أول من أطلق ما يسمى بالهيمنة المالية (Fiscal dominance) أو النظام غير الريكاردي من خلال الاقتراب من دور التنسيق بين السياسات المالية والنقدية لتحديد مستوى الأسعار في دراسته المشهورة بعنوان "الحساب النقدي غير السار الشهير" (Some Unpleasant Monetarist Arithmetic 1981) أين يمكن للحكومات التي تراكمت لديها عجز في المالية العامة والتي لا تستطيع أو لا تريد إنشاء فوائض في الميزانية أن تلجأ من حيث المبدأ إلى التمويل النقدي للعجز². ولتحقيق ذلك استكشفوا فكرة أن السلطة المالية (الحكومة) يجب أن تلتزم بقيود الموازنة بين الفترات الزمنية³، حيث يقررون أن قيمة الدين الحكومي تساوي القيمة الحالية المخصومة للفوائض المستقبلية. تتمثل إحدى طرق إنتاج الفوائض في زيادة عائدات الضرائب ولهذا السبب يرتبط العجز المالي بمعدل النمو النقدي ومعدل التضخم، في هذه الحالة تكون السلطات المالية غير حساسة وغير مستجيبة للتغيرات في الدين فهي لا تعدل النفقات الحكومية أو الإيرادات الضريبية لتقليل المخزون القائم من الديون الحكومية ومن الآن فصاعداً يعد إنشاء الأموال الأساسية هو الطريقة الوحيدة لتمويل العجز المالي وهذا ما يعرف بـهيمنة السياسة المالية على السياسة النقدية. ومن الناحية المالية تفوز السلطة المالية بـ"لعبة الدجاج" (Game Of Chicken) في هذه الحالة يمكن للسلطة النقدية التحكم فقط في توقيت التضخم.

¹ Ng'ang'a, W. I., Chevallier, J., & Ndiritu, S. W. (2019). Op.cit. p6.

² Matheron, J., Mojon, B., & Sahuc, J. G. (2012). "La crise de la dette souveraine et la politique monétaire". Rsf Revue De La Stabilité Financière, N 16. 175-188. p178.

³ Chibi, A., Benbouziane, M & Chekouri, S. M. (2019, March). Op.cit p3.

• لعبة الدجاج والمعروفة أيضاً باسم لعبة الصقور أولعبة التزلح على الجليد هي نموذج للصراع بين لاعبين في نظرية الألعاب يقود فيها سائقان نحو بعضهما البعض في مسار التصادم ويجب أن ينحرف أحدهما أو قد يموت كلاهما في الحادث، ولكن إذا انحرف أحد السائقين والآخر لم يفعل، فإن الشخص الذي ينحرف يسمى "الدجاجة" أي الجبان ؛ هذا المصطلح هو الأكثر انتشاراً في العلوم السياسية والاقتصاد. يشير اسم "hawk-dove" إلى موقف يكون فيه التنافس على مورد مشترك ويمكن للمتنافسين اختيار إما التوفيق أو الصراع، في هذه الحالة تقوم اللعبة بين السلطة المالية والسلطة النقدية. لمزيد من المعلومات انظر إلى: [https://en.wikipedia.org/wiki/Chicken_\(game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Chicken_(game))

2.3 الهيمنة النقدية

إذا قامت الحكومة بتعديل عجزها الأساسي للحد من تراكم الديون واتبع البنك المركزي قاعدة تايلور (1993) وبالتالي توفر السياسة النقدية المرتكز الاسمي لتقديم الحتمية على مستوى السعر (هدف التضخم) في هذا النهج تتبع السلطة المالية قاعدة تقوم بموجبها باستقرار الديون وقد تمت الإشارة إلى هذا النهج باسم "الهيمنة النقدية" (MD) أو النظام الريكاردى.

في ظل النظام النقدي المهيمن (MD) يتم تعديل الفائض الأولي للحد من نمو الديون مما يسمح بإجراء السياسة النقدية بشكل مستقل عن متطلبات التمويل المالي. وتواجه جميع الحكومات قيودًا زمنيًا: القيمة الحقيقية الحالية للالتزامات الصافية وفقًا لتعريف تساوي القيمة المخصومة الحالية للفوائض الأولية المستقبلية (الإيرادات الضريبية مطروحًا منها النفقات غير المرتبطة بالفائدة). إذا كان من الممكن تلبية هذا القيد دون تغيير في أي من السياسة أو مستوى السعر، يقال إن السياسة المالية الحالية قابلة للاستدامة. إذا قامت الحكومة بتعديل العجز الأساسي للحد من تراكم الديون، فلن يضطر البنك المركزي إلى تضخيم الديون. مثل هذا النظام يسمى المهيمن النقدي (MD) أو Ricardian. على النقيض من ذلك، في ظل نظام مالي مهيمن (FD) أو نظام غير ريكاردى، يتم تحديد العجز الأولي بشكل مستقل عن الخصوم الحقيقية.

واختيار النظام المالي أمر بالغ الأهمية لوضعي السياسات حيث من المفترض أن يكون النظام النقدي المهيمن ضروريًا إما لنظام سعر الصرف المدار أو لسياسة نقدية أكثر استقلالية. ومع ذلك، هناك بعض الجدل حول كيفية التمييز بين الأنظمة النقدية والمالية المهيمنة. حيث تشير الأعمال الأخيرة المتعلقة بالنظام المالي للولايات المتحدة الأمريكية إلى نهجين أساسيين¹: نهج يتطلع إلى الوراء Backward-Looking Approach ونهج استشرافي Forward-Looking Approach.

النظرة الخلفية: يدرس أصحاب هذا النهج² (Bhon H (1998)) ما إذا كانت تخفض الحكومة عجزها الأساسي عندما ترتفع المطلوبات. فإذا كان الأمر كذلك يجب أن تكون هناك علاقة سلبية في المدى القصير بين العجز الأساسي والالتزامات. وأيضا ما إذا كان العجز الأساسي يعكس تحركات أسعار الفائدة الأخيرة. فإذا كان الأمر كذلك يجب أن تكون هناك علاقة سلبية بين العجز الأولي ومدفوعات الفائدة الحقيقية.

كمسألة ذات صلة، تتم مناقشة حجم الاستجابة أيضًا من خلال مقدار تعديل العجز الأولي. حيث ما لم يكن التعديل كبيرًا بما فيه الكفاية فقد تتراكم الديون غير المخصومة، حتى عندما تظل الحكومة قادرة على سداد ديونها. قد

¹ Evan Tanner & Alberto M. Ramos (2003). "Fiscal sustainability and monetary versus fiscal dominance: evidence from Brazil, 1991–2000". Applied Economics, 35:7. 859-873. p859-860.

² Bohn, H. (1998) "The behaviour of US public debt and deficits". Quarterly Journal of Economics, 113(3), 949–63

يوفر تراكم الديون غير المخصومة حافزًا لتضخيم الديون أو التخلف عن السداد بطريقة أخرى، كما أشار¹ McCallum (1984) وآخرون.

النظرة الإستشرافية: يتبع هذا النهج أعمال² Canzoneri et al (2001) ولكنه يستخدم أيضًا عمل³ Campbell, J (1987) في ما إذا كانت التخفيضات الحالية في العجز الأولي تساعد في سداد الديون (تقليل الالتزامات المستقبلية و/أو مدفوعات الفائدة)، كما هو متضمن في نظام الهيمنة النقدية. إذا كان الأمر كذلك، فإن الصدمات التي تلحق بالعجز الأولي الحالي والمسؤوليات المستقبلية يجب أن تكون مرتبطة بشكل إيجابي.

3.3 الفرق بين الهيمنة المالية والهيمنة النقدية

وبشكل أكثر تحديدًا في اقتصاد يتوافق مع الافتراضات النقدية فإن القاعدة النقدية ترتبط ارتباطًا وثيقًا بمستوى السعر ويفرض طلب القطاع الخاص على السندات الحكومية قيودًا مزدوجة على الحكومة وهي تضع حدًا للسياسة المالية بفرض حد أعلى على نسبة السندات المتعلقة بحجم الاقتصاد وتؤثر على سعر الفائدة الذي يمكن للحكومة الاقتراض به في هذا السياق يمكن للسلطات تنسيق السياسات النقدية والمالية بطريقتين مختلفتين جذريًا⁴:

الجدول رقم 1-1: الفرق بين الهيمنة المالية والهيمنة النقدية

الهيمنة المالية FD (النظام غير الريكاردى)	الهيمنة النقدية MD (النظام الريكاردى)
- يرتبط العجز المالي بمعدل النمو النقدي ومعدل التضخم. - السلطات المالية غير حساسة وغير مستجيبة للتغيرات في الدين، فهي لا تعدل النفقات الحكومية أو الإيرادات الضريبية لتقليل المخزون القائم من الديون الحكومية. - سيتم تعديل مستوى السعر لضمان تحقيق IBC أي أن السلطة النقدية يمكن أن تتحكم فقط في توقيت التضخم.	- تعدل الحكومة عجزها الأساسي للحد من تراكم الديون - يتبع البنك المركزي قاعدة تايلور التي بموجبها يزيد سعر الفائدة الاسمي أكثر من التناسب عندما يزيد التضخم. - توفر السياسة النقدية المرتكز الاسمي لتقديم حتمية على مستوى السعر (هدف التضخم). - سيتم تحديد مستوى السعر في سوق النقد، وفقًا لنظرية كمية النقود، وسيتم تعديل الفائض الأساسي داخليًا لإرضاء IBC.

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على: Chibi.A et al (2019)

¹ McCallum, B. (1984). "Are Bond-financed Deficits Inflationary?". A Ricardian Analysis. Journal of Political Economy, 92(1), 123-135.

² Canzoneri, M. B., Cumby, R. E., & Diba, B. T. (2001). "Is the price level determined by the needs of fiscal solvency?". American Economic Review, 91(5), 1221-1238.

³ Campbell, J. (1987). "Doessaving anticipate labor income? An alternative test of the permanent income hypothesis". Econometrica, 55, 1249-73.

⁴ Matheron, J., Mojon, B., & Sahuc, J. G. (2012). Op.cit. p178.

- **في الحالة الأولى:** إذا كانت السياسة النقدية تهيمن على السياسة المالية، فإن مستوى سعر الفائدة موجه نحو استقرار الأسعار، تعتبر الحكومة ذلك أمراً مفروغاً منه وتعديل ميزانيتها لضمان استدامة الدين العام.

- **في الحالة الثانية:** إذا كانت سياسة الميزانية تهيمن على السياسة النقدية فيمكن تحديد الميزانية بشكل خارجي ويجب أن تتكيف السياسة النقدية مع مقدار الضريبة من أجل تمويل الميزانية. يهدف عرض النقود وأيضاً مستوى سعر الفائدة إلى الحفاظ على استدامة الدين العام وبالتالي فإن التحكم في التضخم يخضع لهذا الهدف من الميزانية وتساعد الإيرادات من الرسوم التضخمية على موازنة الميزانية الحكومية العامة. والجدول رقم 1-1 يوضح الفرق بين الهيمنة المالية والهيمنة النقدية.

4.3 معايير تحديد الهيمنة المالية والنقدية

لتقديم دليل قوي على طبيعة العلاقة الموجودة بين السياسة المالية والنقدية ومن أجل تحديد معايير النظام المهيمن يتم ذلك بناءً على ثلاثة مناهج مختلفة¹:

- بناءً على العلاقة الديناميكية بين الالتزامات الحكومية والفوائض الأولية، أين يتم اختبار كيفية استجابة السلطات المالية لضمان ملاءة القطاع العام.

- بالنظر إلى دور الدخل الاسمي في نظام FD، فإن النهج الثاني يختبر ما إذا كانت الاستجابة الإيجابية للفوائض المستقبلية للفوائض الحالية ترجع إلى انخفاض الدخل الاسمي أم لا.

- بناءً على التفاعل بين المتغيرات المالية والنقدية، يتم تقدير الأهمية النسبية للفوائض الأولية ونمو النقود على التضخم.

النهج الأول: يتبع المنهجية المستخدمة من قبل (Canzoneri et al (2001). يتيح لنا ذلك تحديد النظام النقدي المهيمن (أو الريكاردي) أو النظام المالي المهيمن (أو غير الريكاردي) من خلال تقدير كيفية استجابة الفوائض الأولية لصدمة مؤقتة في الالتزامات الحكومية، والعكس صحيح. ويلخص الجدول الجدول 1-4 معايير تحديد أنظمة FD و MD باستخدام هذا النهج.

في نظام الهيمنة النقدية MD تسدد الفوائض بعض الديون وتنخفض الخصوم المستقبلية. بينما في نظام FD ترتفع الخصوم المستقبلية مرة أخرى، أما في الحالة التي لا يرتبط فيها الابتكار في الفوائض الحالية بالفوائض المستقبلية. في نظام الهيمنة المالية FD لا ينبغي أن تتأثر الالتزامات المستقبلية بالابتكارات في الفوائض الحالية. ومع ذلك، هناك أيضاً حالة أخرى للنظر فيها. في حالة افتراض أن الابتكارات في الفوائض الحالية مرتبطة سلباً بالفوائض المستقبلية. في هذه الحالة تقع الالتزامات المستقبلية إما في نظام MD أو FD.

¹ Obinyeluaku, Moses & Viegi, Nicola,(2009) Op.cit. P8.

الجدول 4-1: معايير تحديد النظام المهيمن (FD or MD) على أساس الفوائض الأولية

نوع النظام	Psurp الآلي Auto Psurp	استجابة Psurp المستقبلي إلى Psurp الحالي	استجابة Liab المستقبلي إلى Psurp الحالي		المعيار
			الدرجة الثانية	الدرجة الأولى	
هيمنة نقدية MD	+	إيجابي (+)	سلي (-)	سلي (-)	المعيار 1
هيمنة مالية FD	+	ليس سلي (+،0)	ليس سلي (+،0)	ليس سلي (+،0)	المعيار 2
غير محدد	-	سلي (-)	سلي (-)	سلي (-)	المعيار 3

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على Obinyeluaku, M & Viegi, Nicola, (2009) p17

ملحوظة:

Psurb: هي الإيرادات الحكومية مطروحًا منها نفقاتها (بما في ذلك صافي مدفوعات الفائدة الفيدرالية) ومقسومة على الناتج المحلي الإجمالي الاسمي. يتم احتساب Liab بإضافة صافي الدين الفيدرالي إلى القاعدة النقدية مقسومًا على الناتج المحلي الإجمالي الاسمي.

رتبة VAR الأولى هو Psurp Liab، وهو متوافق مع نظام غير ريكاردي أو نظام FD يتميز بسياسة مالية نشطة. رتبة VAR الثانية هو Liab Psurp والذي يتوافق مع نظام Ricardian أو MD يتميز بسياسة مالية سلبية وسياسة نقدية نشطة. ومع ذلك، فإن النتائج متسقة تحت كلا الحالتين.

النهج الثاني: يحلل النهج الثاني دور الدخل الاسمي في نظام FD. يختبر ما إذا كانت الاستجابة الإيجابية للفوائض المستقبلية للفوائض الحالية ناتجة عن انخفاض الدخل الاسمي أم لا. نظرًا لأن نظرية FTPL تشير إلى أن الدخل الاسمي يتحرك للمساعدة في موازنة معادلة قيود الميزانية بالقيمة الحالية، فإن الابتكار الإيجابي في الفوائض / الناتج المحلي الإجمالي من شأنه أن يخفض الدخل الاسمي في نفس الفترة ويرفع القيمة الحقيقية للالتزامات الحكومية الحالية. يلخص الجدول 5-1 معايير التحديد بناءً على هذا النهج.

الجدول 5-1: معايير تحديد FD و MD على أساس الدخل الاسمي

نوع النظام	استجابة Psurp المستقبلي إلى Psurp الحالي	استجابة الدخل المستقبلي إلى Psurp الحالي	المعيار
هيمنة مالية FD	إيجابي (+)	سلي (-)	المعيار 1
هيمنة نقدية MD	إيجابي (+)	إيجابي (+)	المعيار 2

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على Obinyeluaku, M & Viegi, Nicola, (2009) p17

ملحوظة: يعتمد هذا على إشارة دالة الاستجابة النبضية لنموذج VAR كالتالي: فجوة الإنتاج ← نمو النقود ← تضخم

النهج الثالث: يحلل النهج الثالث كيفية تأثير تقلبات التضخم بشكل مباشر بالمجاميع المالية والنقدية. يتوقع أصحاب النظرية المالية لمستوى السعر $FTPL^*$ أنه في ظل نظام الهيمنة المالية FD (أو نظام غير ريكاردي NR) يمكن تفسير المصدر الرئيسي للتغيرات في مستوى الأسعار بشكل أساسي من خلال تأثيرات الثروة المرتبطة على الاستهلاك الخاص. لتعديل الفوائض الأولية لضمان قدرة القطاع العام على السداد، ينظر وكلاء القطاع الخاص إلى الزيادة في الدين العام الاسمي لتمويل العجز المستمر في الميزانية على أنها زيادة في الثروة الاسمية، مما يؤدي إلى ارتفاع الطلب على السلع، مما يرفع الأسعار المحلية.

أحد النماذج المشتقة من رؤية Sargent and Wallace (1981) التي تستكشف تأثير الظروف المالية على السياسة النقدية المثلى هو نموذج $Pearsson et al (1987)^1$. في إعداده تسلسل النفقات الحكومية $\{g_t\}_0^\infty$ مُعطى خارجياً. تكمن المشكلة التي تواجهها الحكومة في اختيار التركيبة المثلى من ضرائب الأجور (المشوهة) وتسجيل الديون وإصدار الديون لتمويل تلك النفقات وتلبية قيود الميزانية المؤقتة بالنظر إلى المستوى الأولي وهيكل الاستحقاق للالتزامات الديون الاسمية.

يُظهر النموذج شكلاً مثيراً للاهتمام من عدم الاتساق الزمني نظراً لأن الطبيعة المشوهة للضرائب تخلق لكل حكومة متعاقبة حافزاً للانخراط في تضخم مفاجئ، وبالتالي تقليل القيمة الحقيقية للالتزامات الاسمية الموروثة. طالما أن التضخم يأتي كمفاجأة فهو غير توزيعي (على عكس ضرائب الأجور البديلة). ومن ثم فإن النتيجة التقديرية المتسقة مع الوقت ستشمل تضخماً أعلى من المستوى الأمثل ومعها حيازات أقل من المستوى الأمثل من أرصدة الأموال الحقيقية².

4. مبدأ القمع المشترك (Tobin 1982)

من وجهة النظر التقليدية تبرز مسألة مزيج السياسات كمشكلة إدارة الطلب الكلي من خلال سياسات التثبيت (Mundell 1962). وبالتالي فإن الأمر يتعلق بتسليط الضوء على المزيج الأمثل من السياسات النقدية والمالية، وهو أمر ضروري ليس فقط لتحفيز النشاط الاقتصادي ولكن أيضاً لتثبيت التضخم. يفترض النموذج الكينزي أنه نظراً

* سنتطرق لهذه النظرية بالتفصيل في الأقسام الموالية

¹ Persson, M., Persson, T & Lars E. O. Svensson. (1987). "Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy". *Econometrica*, 55(6), 1419-1431.

* يحتوي النموذج أيضاً على مصدر ثانٍ لعدم الاتساق الزمني، وهو المصدر الذي يعطي الحكومة حافزاً لإعادة ترتيب المسار الزمني للتمويل الضريبي وتمويل الحصص. اتضح أنه يمكن القضاء على هذين المصدرين من عدم الاتساق الزمني عن طريق تقييد صافي الالتزامات الاسمية للحكومة إلى الصفر، ومن خلال الاختيار المناسب للديون المقننة والديون الاسمية بأجل استحقاق مختلفة.

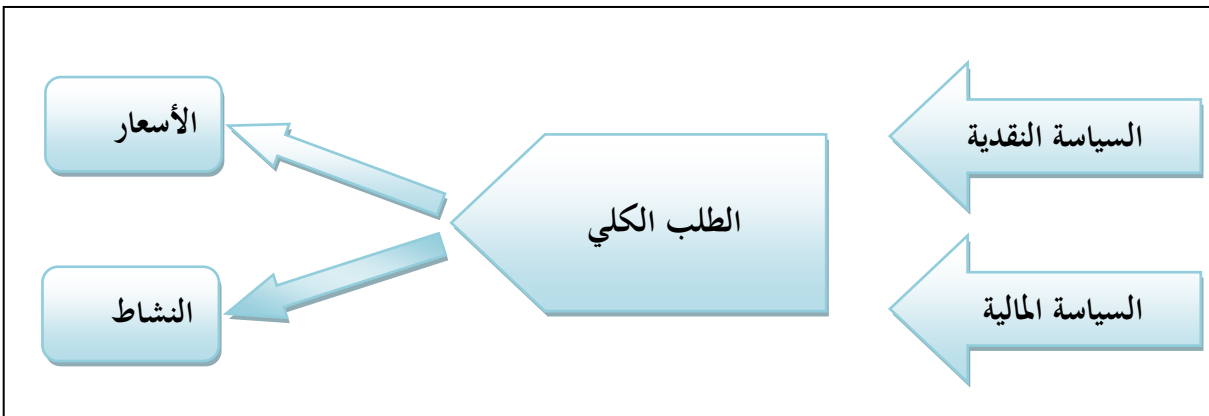
² Kuttner, K. N. (2002). *Op.cit* p7.

لأن هاتين الأداتين من السياسة الاقتصادية تمر عبر نفس القناة (إجمالي الطلب)، فلا يمكن عزل أي تخصيص أمثل للأدوات للأهداف. لذلك لن يكون من المهم تحديد ما إذا كانت السياسة النقدية أو السياسة المالية مخصصة للأسعار أو النشاط. هذا ما تشير إليه الأدبيات على أنه قمع كينز أو "مبدأ قمع توبين المشترك"¹.

وبالتالي، وبقدر ما تعمل السياسة المالية والسياسة النقدية من خلال نفس قناة الطلب الكلي، فإن المعيار الوحيد الذي يتم الاحتفاظ به لتنفيذ السياسات الاقتصادية هو كفاءة الأدوات بغض النظر عن التنسيق الأمثل بين مختلف صناعات القرار العام. مؤهل من قبل توبين (1982) Tobin, J. كمبدأ قمع مشترك، هذا المنطق يعني أنه لا يمكن استبعاد التخصيص الأمثل للأدوات للأهداف المستهدفة. في الواقع يمكن للسلطات العامة أن تتصرف من خلال الأسعار (أسعار الفائدة) أو من خلال النشاط (الإفناق العام) طالما أنها مجبرة على المرور عبر نفس قناة الطلب الكلي.

يقع اقتراح تكافؤ المهام هذا في الاقتصاد المفتوح والنماذج الديناميكية. حيث يدعو (1968) R.Mundell إلى تخصيص السياسة النقدية للتوازن الخارجي وتخصيص السياسة المالية للتوازن الداخلي، ضد تيار السياسات الاقتصادية المتبعة حتى ذلك الحين. سيتم إتباع هذه النصيحة على نطاق واسع وستشكل هذا التيار لفترة طويلة. ويستند استنتاجها إلى دراسة تأثير تنقل رأس المال على مزيج السياسات. استنتاجاً أولاً وقبل كل شيء في إطار نظام سعر الصرف الثابت، أوصى بتعيين أداة لكل هدف، وفقاً لقاعدة Tinbergen، كما في الشكل 1-12 يتم تخصيص أداة الميزانية بشكل أساسي لتحقيق الاستقرار في النشاط، بينما يتم تخصيص الأداة النقدية لتثبيت سعر الصرف.

الشكل 1-12: مبدأ القمع المشترك لتوبين 1982



المصدر: بتصرف Desquilbet Jean-Baptiste, Patrick Villieu ,op-cit,p37.

أثار هذا المبدأ انتقادات رئيسيين²:

¹ Hougbedji, H. S. (2017). Op.cit p117.

² Mathieu Mucherie (2019). Op.cit.

الأول: صاغه Mundell نفسه. بسبب حركة رأس المال وعدم وجود أسعار ثابتة، هناك عدم توافق بين سعر الصرف الثابت والسياسة النقدية المستقلة. يرقى هذا إلى القول بأن تعقيم تدفقات رأس المال أمر مستحيل عندما تكون حركتها مثالية. بالإضافة إلى ذلك، الأسعار ليست ثابتة كما يفترض Mundell، لكنها شبه مرنة. يجب أن تهدف السياسة النقدية إلى استقرارها ولم يعد من الممكن تخصيصها حصراً لتثبيت سعر الصرف. ثم وسع Mundell وجهة نظره إلى نظام سعر صرف مرن، مع تخصيص الأداة النقدية الآن لاستقرار الأسعار. ومع ذلك، لا يمكن لأي بلد أن يتجاهل تطور سعر الصرف لا سيما كمؤشر على موقف السياسة النقدية وبسبب تأثيرها على النشاط والأسعار.

الثاني: يتعلق بالطريقة التي يتم بها تشكيل توقعات الوكلاء وينذر بالتحول النموذجي فيما يتعلق بسياسات التثبيت. إذا كانت توقعات الوكلاء ليست فقط قابلة للتكيف ولكنها عقلانية، فكل شيء يتغير. ضمن هذا الإطار، يتم دمج قرارات السياسة الاقتصادية من قبل وكلاء اقتصاديين من المحتمل أن يكتفوا سلوكهم وفقاً لجميع المعلومات المتاحة. ومن ثم يصبح من المستحيل اعتبار أن المضاعفات (النقدية والمتعلقة بالميزانية) ناتجة عن نسبة ثابتة بين متغيرين. على سبيل المثال، بينما نتوقع تأثيراً إيجابياً من مضاعف الميزانية (زيادة الطلب العام الذي يؤدي إلى زيادة الإنتاج)، يمكن أن يكون سالباً إذا رأى الفاعلون الاقتصاديون الزيادة في الإنفاق العام كمقدمة لخفض مستقبلي في إنفاقهم. أظهر (Kydlan et Prescott (1977) أن فعالية مزيج السياسات تنتج في نهاية المطاف من التفاعل بين السلطات (النقدية والمتعلقة بالميزانية) والوكلاء الاقتصاديين. هذا هو المكان الذي يأخذ فيه مفهوم مصداقية السلطات كل أهميته.

يتجاوز توبين في دراسة أخرى¹ Tobin(1986) التحليل المعتاد الثابت (أو الحالة الثابتة المقارنة)، ويحلل الآثار المترتبة على الاستبعاد بالنسبة لديناميكيات الاقتصاد. نموذج هو نموذج نمو بسيط، حيث يكون للأسر خيار امتلاك الدين الحكومي أو رأس المال المادي. تخضع ميزانية الحكومة لقيود التدفق، بحيث يتم تمويل العجز الحالي إما عن طريق الخزينة أو عن طريق الاقتراض. من المثير للدهشة، نظراً لهيكلة التقليدي، أن نموذج توبين يُظهر ميلاً مزعجاً لمخزون رأس المال للتقارب إلى الصفر، حيث أن متطلبات التمويل الحكومية تؤدي في النهاية إلى مزاحمة الاستثمار الخاص تماماً. أحد مصادر عدم الاستقرار هذا هو الخاصية التي كلما تقلص مخزون رأس المال يرتفع سعر الفائدة الحقيقي، مما يؤدي بدوره إلى زيادة عبء ديون الحكومة. يمكن أن تؤدي زيادة التضخم المستهدف للسلطة النقدية إلى تأجيل اختيار الاقتصاد ولكن (على الأقل بالنسبة للمعايير التي أخذها توبين بعين الاعتبار) لا يمكنها منع ذلك إلى حد كبير لأن عائدات الخزينة متواضعة نسبياً².

¹ Tobin, James.(1986). "The Monetary-Fiscal Mix: Long-Run Implications". American Economic Review, 76, 213-18.

² Kuttner, K. N. (2002). Op.cit. p5.

من الواضح أن سيناريو توبين ليوم الانهيار **Doomsday** يعتمد على عدد من الافتراضات الرئيسية. أحدهما هو عدم وجود فوائض مستقبلية كافية لتعويض (من حيث القيمة الحالية) العجز الحالي. الافتراض المهم الآخر هو استبعاد تدفقات رأس المال من الخارج. مع توفر رأس المال الأجنبي لتمويل النفقات الحكومية، سيكون للعجز تأثير أقل على أسعار الفائدة، وسيكون تأثير المزاخمة أقل نسبيًا. في الواقع قدر ¹ Ribe and Beeman (1986) أن فتح الاقتصاد أمام تدفقات رأس المال قلل من تأثير المزاخمة في الولايات المتحدة في الثمانينيات بما يصل إلى الثلثين، مقارنة بالواقع المقابل للاقتصاد المغلق.

5. السياسات الريكاردية وغير الريكاردية (Aiyagari and Gertler (1985)

قد يكون للتغيرات في الكمية الاسمية للأموال المصممة هندسيًا من خلال الضرائب والتحويلات الإجمالية تأثيرات مختلفة عن التغيرات التي أدخلت من خلال عمليات السوق المفتوحة التي يتم فيها تبادل الدين الحكومي غير المحمل بالفائدة. في مساهمة مبكرة، جادل ² Metzler (1951) بأن الشراء في السوق المفتوحة، أي زيادة في الكمية الاسمية للأموال التي يحتفظ بها الجمهور وتعويض التخفيض في المخزون الاسمي للديون التي تحمل فائدة التي يحتفظ بها الجمهور، يرفع مستوى السعر أقل من متناسب مع الزيادة في الكتلة النقدية **M**. وبالتالي فإن عملية السوق المفتوحة ستؤثر على المخزون الحقيقي للمال وتؤدي إلى تغيير في معدل الفائدة المتوازن. افترض **Metzler** أن حيازات المحافظ المرغوبة للأسر من السندات والأموال تعتمد على العائد المتوقع على السندات. تتطلب عملية السوق المفتوحة، عن طريق تغيير نسبة السندات إلى النقود، تغييرًا في معدل الفائدة لحد وكلاء القطاع الخاص على الاحتفاظ بتكوين المحفظة الجديد من السندات والأموال. إن تغيير مستوى السعر المتناسب مع التغيير في المعروض النقدي الاسمي لن يعيد التوازن، لأنه لن يعيد النسبة الأصلية للسندات الاسمية إلى النقود الاسمية³.

كان أحد القيود المهمة لتحليل **Metzler** هو اعتماده على سلوك المحفظة الذي لم يتم اشتقاقه مباشرة من مشكلة القرار التي تواجه وكلاء النموذج. كان التحليل أيضًا محدودًا لأنه تجاهل عواقب التحولات في تكوين ديون الحكومة على الضرائب المستقبلية، وهي النقطة التي أثارها ⁴ Patinkin (1965). وقد لوحظ أن قيود الميزانية المؤقتة للحكومة تتطلب من الحكومة إدارة فوائض بالقيمة الحالية مساوية لديونها الحالية التي تحمل فوائض. إن الشراء في السوق المفتوحة من قبل السلطة النقدية يقلل من رصيد الديون التي تحمل فائدة التي يحتفظ بها الجمهور، وسيكون لهذا التخفيض عواقب على الضرائب المتوقعة في المستقبل.

¹ Ribe, Frederic C & .Beeman, William J. (1986). "The Monetary-Fiscal Mix and Long Run Growth in an Open Economy". American Economic Review, 76, 209–12.

² Metzler, L. (1951). "Wealth, Saving, and the Rate of Interest". Journal of Political Economy 59(2): 93–116.

³ Walsh, C. E. (2010). Op.cit p146-149.

⁴ Patinkin, D. (1965). "Money, interest, and prices; an integration of monetary and value theory" (No. 04; HG221, P3 1965.).

أظهر (Sargent and Wallace 1981) أن دعم الدين الحكومي سواء تم سداده في النهاية عن طريق الضرائب أو عن طريق طباعة النقود، مهم في تحديد آثار إصدار الديون وعمليات السوق المفتوحة. يمكن توضيح هذه النتيجة بعد تحليل¹ Aiyagari and Gertler (1985) استخدموا نموذج الأجيال المتداخلة من فترتين والذي يسمح لسياسة الديون بالتأثير على التوزيع الحقيقي للثروة بين الأجيال. هذا التأثير غير موجود في نماذج الوكيل التمثيلي المستخدمة هنا ولكن لا يزال من الممكن استخدام إطار العمل التمثيلي للوكيل لإظهار كيف سيكون لمواصفات السياسة المالية آثار مهمة على الاستنتاجات حول الارتباط بين عرض النقود ومستوى السعر.

1.5 تحليل (Sargent 1982)

يقدم المقال القصير جدًا لـ Sargent(1982)² فكرتين ستكونان أساس النظرية المالية لمستوى السعر FTPL. فمن ناحية يذكر إمكانية أن قيمة الدين العام قد تعتمد ليس على العجز السابق، ولكن على القيمة المتوقعة للفوائض العامة المستقبلية، تمامًا كما تعتمد قيمة سوق الأوراق المالية لشركة ما على أرباحها المتوقعة. في اقتصاد بدون أصول غير مدفوعة تتم كتابة قيود ميزانية الدولة على الشكل³:

$$b_t = (1 + i_t - (p_t - P_{t-1}))b_{t-1} - s_t$$

s: الرصيد الأساسي للميزانية في الحجم و i_t سعر الفائدة الاسمي. ومن تم بالتكرار نحو المستقبل نحصل على:

$$r_t = (i_t - (p_t - P_{t-1})) \text{ مع } \frac{B_0}{P_0} = \sum_{j=1}^{\infty} (\prod_{k=1}^j (1 + r_k)^{-1}) S_j \quad (1-26)$$

حتى لا يتم تحديد قيمة الدين العام مسبقًا، من الضروري ألا يتم تحديد الأرصدة العامة بمقدار الدين وأن تحدد المعادلة (1-26) مستوى السعر P_0 ، وبالتالي لا يتم تحديد هذا المستوى بواسطة التوازن النقدي.

من ناحية أخرى يميز Sargent بين نظامين:

1-النظام الريكاردي (R): حيث تكون أي زيادة في العجز في لحظة معينة مصحوبة بتخطيط زيادة لاحقة كافية في الضرائب (زيادة مخططة في التحصيل الضريبي الصريح في المستقبل). لتسديد الدين الإضافي.

2-النظام غير ريكاردي (التقليدي NR): حيث لا يكون كذلك (وفي هذه الحالة وفقًا للمقال، يجب تمويله من خلال زيادة طبع النقود).

ومع ذلك، يُظهر هذا التمييز أمرين غامضين: هل يجب أن يفهم أن الأسر هي التي تتوقع زيادة ضريبية في المستقبل أم أن الدولة تنظمها بالفعل؟ بمعنى آخر، هل يتعلق تمييز Sargent بالطابع الثري للأسر أو الحكومة؟ هل

¹ Aiyagari, S. R & M. Gertler (1985). "The Backing of Government Bonds and Monetarism". Journal of Monetary Economics 16(1): 19-44.

² Sargent, T. J (1982). "Beyond demand and supply curves in macroeconomics". American Economic Review, 72(2), 382-389.

³ Creel, J., & Sterdyniak, H. (2001). "La théorie budgétaire du niveau des prix, un bilan critique". Revue d'économie politique, 111(6), 909-939. p914-915.

ينبغي تقرير هذه الزيادة الضريبية في وقت تزايد العجز أم أنها يمكن أن تعتمد على تطورات الاقتصاد الكلي بحيث لا تكون ضرورية؟.

لنفترض أنه في بداية الفترة $t=1$ ، يكون الدين العام يساوي 100 وأن مستوى السعر هو 1. تقوم الحكومة بتخفيض الضرائب بمقدار 1 في الفترة $t=1$ ، بحيث يزيد الدين العام بمقدار 1. يمكن التحقق من المعادلة (1-26) بعدة طرق[•]. إما يتوقع الوكلاء زيادة ضريبية بمقدار 1 في فترة $t>1$ (يعتبرون الحكومة ريكاردية) في هذه الحالة لا يجوز لهم تغيير استهلاكهم (هم ريكارديون) وقد تظل الأسعار ثابتة. وإما أن يظل سجل الفوائض المتوقعة ثابتًا، في هذه الحالة يجب أن يرتفع مستوى السعر بنسبة 1% للتحقق من المعادلة (1-26). هل تسمح السلطات النقدية بتحقيق هذه الزيادة؟ في هذه الحالة لا يتم الربط بين السياسات المالية والنقدية. يجب أن ننظر إلى مقال Leeper(1991) لتصنيف السياسات.

2.5 تحليل Aiyagari and Gertler (1985)

ويمكن إرجاع التمييز بين الأنظمة المالية الريكاردية وغير الريكاردية إلى Aiyagari and Gertler (1985) اللذين أكدا أنه في نظام غير ريكاردية لن تلزم الحكومة نفسها في المستقبل بمطابقة الدين الحكومي الجديد تمامًا مع الضرائب المستقبلية لأن جزءًا من الدين الجديد سيتم تمويله من خلال النقود. في النظام الريكاردية سيكون العكس هو الصحيح، حيث يُتوقع أن تدفع الإيرادات المالية المستقبلية الالتزامات الحكومية غير المسددة. بعبارة أخرى، في النظام المالي الريكاردية من المتوقع أن تتفاعل أرصدة الموازنة الأولية مع الدين الحكومي من أجل ضمان الملاءة المالية. من ناحية أخرى، في النظام غير الريكاردية ستحدد الحكومة الأرصدة الأولية بشكل مستقل عن مستوى الدين الحكومي. علاوة على ذلك في سياق تقييم استدامة المالية العامة، فإن تلبية قيود الميزانية المؤقتة تكون في نظام مالي ريكاردية شرط ضروري، ولكنه غير كافٍ للاستدامة¹.

إن تصنيف النظام المالي على أنه "ريكاردية" مستوحى من فكرة حكومة "حسنة التصرف" أو "منضبطة". يجب أن تقابل التخفيضات الضريبية الممولة من زيادة الاقتراض الحكومي زيادات ضريبية (أو تخفيضات في الإنفاق) في المستقبل من أجل الحفاظ على القيمة الحالية للالتزامات الضريبية ثابتة. هذا هو في الأساس الافتراض الضمني لنظام مالي ريكاردية تتبعه حكومة "حسنة التصرف"^{••}.

• إذا كان الاقتصاد يعاني في البداية من نقص العملة، فإن الحافز المالي وتأثير الفروة الناتج يمكن أن يؤدي إلى زيادة في الإنتاج بما يكفي لاستعادة التوازن المالي (Christ 1968). لم يتم النظر في هذه القضية في مقال Sargent.

¹ Afonso, A. (2008). Ricardian fiscal regimes in the European Union. *Empirica*, 35(3), 313-334. P313-314.

•• بموجب المصطلحات التي استخدمها Sargent and Wallace (1981) يمكن تصنيف النظام الريكاردية على أنه "نظام الهيمنة النقدية"، نظرًا لأن العرض والطلب على النقود يحددان في هذه الحالة مستوى السعر. بالإضافة إلى ذلك، فإن النظام غير الريكاردية هو المسمى "نظام الهيمنة المالية"، حيث سيتم تحديد الأسعار بعد ذلك داخليًا من قيود الميزانية الحكومية.

في النظام الريكاردى حيث تكون السلطات النقدية "نشطة" يتعين على الحكومة تحقيق فوائض أولية في الميزانية حتى تتوافق قيود الميزانية مع سداد الرصيد الأولي للديون عند مستوى السعر الناتج عن معادلة الطلب على النقود. وفقاً لمصطلحات (Leeper, 1991)، فإن الخزينة لديها إستراتيجية "سلبية" والسلطة النقدية لديها سلوك "نشط". إذا اختارت الحكومة سياسة مالية نشطة، أي أن فوائض الميزانية لا يتم تعديلها داخلياً من أجل قيود الميزانية للوفاء بمستوى السعر الضمني في دالة الطلب على النقود عندئذ يمكن وضع نظام مالي غير ريكاردى.

ضمن الإطار النظري لنظام الهيمنة المالية حيث يكون المستهلكون غير ريكارديين، يجب أن تظهر تأثيرات الثروة من خلال الدين الحكومي الاسمي، مع استخدام قيود الميزانية الحكومية لتحديد مستوى سعر فريد. بشكل عام يمكن تحديد مستوى السعر P من خلال قيود الميزانية الحكومية المؤقتة¹:

$$\frac{B_t}{P_t} = \sum_{s=0}^{\infty} \frac{S_{t+s}}{(1+r)^{s+1}} \quad (1-27)$$

حيث: B_t : تعني الالتزامات الاسمية للحكومة في الفترة t، بما في ذلك رصيد الدين العام (للبساطة، الأوراق المالية لمدة سنة واحدة) والقاعدة النقدية، S_t : هو الرصيد الحكومي للموازنة الأولية في الفترة t، بما في ذلك إيرادات الحكومة، بالقيمة الحقيقية ؛ و r هو سعر الفائدة الحقيقي المفترض أن يكون ثابتاً، مع الأخذ في الاعتبار أيضاً شرط التقاطع المعتاد، والذي يجب أن تفي به الحكومة الميسرة (Solvent Government). في إطار عمل Sargent and Wallace، قد يعني قيد الميزانية بين الفترات الزمنية أن ضريبة التضخم هي المبلغ المتبقي الذي يتم تعديله لمواجهة العجز المالي.

من ناحية أخرى، في ظل مثل هذه الأنظمة المالية الريكاردية، وكما يذكر (Buiter (2002)²، فإن قيود الميزانية الحكومية متعددة الفترات الزمنية لن يُنظر إليها على أنها قيد بل على أنها معادلة قيمة. في هذه الحالة، ستحتاج نماذج السياسة المالية إلى قاعدة مالية، على سبيل المثال، تجعل الفائض الأولي دالة للالتزامات الحكومية غير المسددة. من أجل التركيز على الديون والضرائب وحق صك العملة (seigniorage)، حدد المشتريات الحكومية مساوية للصفر وتجاهل النمو السكاني والدخل الحقيقي، وفي هذه الحالة تتخذ قيود ميزانية الحكومة الشكل المبسط³:

$$(1 + r_{t-1})b_{t-1} = t_t + b_t + s_t \quad (1-28)$$

مع s_t تدل على حق صك العملة (أو عائد النقود) seigniorage.

• ذكر (Davig and Leeper (2005) أن "السياسة المالية السلبية" تحدث عندما تتجاوز استجابة الضرائب للديون سعر الفائدة الحقيقي وتحدث "السياسة المالية النشطة" عندما لا تستجيب الضرائب بشكل كافٍ للديون لتغطية مدفوعات الفائدة الحقيقية، سنتطرق لها بالتفصيل في القسم الموالي.

¹ Afonso, A. (2008). Op.cit. p315.

² Buiter, W. H. (2002). "The fiscal theory of the price level: A critique". The Economic Journal, 112(481), 459-480.

³ Walsh, C. E. (2010). Op.cit p147.

بالإضافة إلى قيود ميزانية الحكومة يجب تحديد قيود الميزانية للوكيل الممثل. بافتراض أن هذا الوكيل يتلقى منحة خارجية y في كل فترة ويدفع (مبلغ إجمالي) ضرائب t_t في الفترة t . كما يتلقى مدفوعات الفائدة على أي دين حكومي محتفظ به في بداية الفترة؛ هذه المدفوعات بالقيمة الحقيقية تعطى بواسطة $(1 + i_{t-1})B_{t-1}/P_t$ حيث i_{t-1} هو معدل الفائدة الاسمي في الفترة $t-1$ B_{t-1} هو عدد السندات المحتفظ بها في بداية الفترة t ، و P_t هو مستوى سعر الفترة t . يمكن كتابة هذا بشكل مكافئ كـ $(1 + r_{t-1})b_{t-1}$ ، حيث:

$$r_{t-1} = (1 + i_{t-1})/(1 + \pi_t) - 1$$

هو معدل الفائدة الحقيقي اللاحق.

أخيراً، يمتلك الوكيل أرصدة نقد حقيقية تساوي $M_{t-1}/P_t = (1 + \pi_t)^{-1}m_{t-1}$ تتم ما بين الفترة t والفترة $t-1$ يخصص الوكيل هذه الموارد للاستهلاك والممتلكات الحقيقية للنقد ومشتريات السندات الحقيقية ويخضع للقيود:

$$c_t + m_t + b_t = y + (1 + r_{t-1})b_{t-1} + m_{t-1}/(1 + \pi_t) - t_t \quad (1-29)$$

تساءل كل من Aiyagari and Gertler (1985) عما إذا كان مستوى السعر سيعتمد فقط على مخزون النقود أو ما إذا كانت سياسة الدين وسلوك مخزون الدين قد تكون ذات صلة أيضاً بتحديد مستوى السعر. لقد افترضوا أن الحكومة تفرض ضرائب لدعم جزء صغير ψ من التزامات ديونها التي تحمل فائدة مع $0 \leq \psi \leq 1$. إذا كانت $\psi = 1$ ، فإن الدين الحكومي الذي يحمل فائدة مدعوم بالكامل بالضرائب بمعنى أن الحكومة تلتزم بالحفاظ على القيمة المخصصة الحالية لإيصالات الضرائب الحالية والمستقبلية مساوية لالتزامات الديون المستحقة عليها. مثل هذه السياسة المالية أطلق عليها Sargent (1982) اسم نظام ريكاردي.

إذا كانت $\psi < 1$ فقد وصف Aiyagari and Gertler (1985) السياسة المالية بأنها سياسة غير ريكاردي. لتجنب الخلط مع التفسيرات الأحدث للأنظمة غير الريكاردية، لنضع الأنظمة التي يكون فيها $\psi < 1$ يشار إليها على أنها أنظمة تقليدية غير ريكاردي. في مثل هذه الأنظمة يجب تعديل في حق صك العملة للحفاظ على القيمة الحالية للضرائب بالإضافة إلى مساواتها للديون الحكومية المستحقة.

نضع الآن T_t تشير إلى القيمة الحالية المخصصة للضرائب. بموجب سياسة الديون المفترضة، تضمن الحكومة أن $T_t = \psi (1 + r_{t-1})b_{t-1}$ نظرًا لأن $(1 + r_{t-1})b_{t-1}$ هو صافي التزام الحكومة (بما في ذلك مدفوعات الفائدة الحالية). لأن T_t هي القيمة الحالية، يمكن أيضاً كتابة:

$$T_t = t_t + E_t \left(\frac{T_{t+1}}{1 + r_t} \right) = t_t + E_t \left[\frac{\psi(1 + r_t)b_t}{(1 + r_t)} \right]$$

* من الشائع أكثر أن يرتبط اسم ريكاردو بالديون في شكل نظرية التكافؤ الريكاردية، والتي بموجبها لا يكون للتحويلات بين تمويل الديون والتمويل الضريبي لتبار إنفاق معين أي آثار حقيقية. انظر Barro (1974) أو D. Romer (2006). يُطبق التكافؤ الريكاردية في إطار الوكيل التمثيلي؛ المسألة هي ما إذا كانت سياسة الدين، كما تتميز بـ ψ ، مهمة لتحديد مستوى السعر.

بما أن: $T_t = t_t + \psi b_t$ الآن بسبب $T_t = \psi(1 + r_{t-1})b_{t-1}$ ومنه نستنتج أنه:

$$t_t = \psi(R_{t-1}b_{t-1} - b_t) \quad (1-30)$$

أين: $R=1+r$ وأيضا: $s_t = (1 - \psi)(R_{t-1}b_{t-1} - b_t)$ مع تعديل الضرائب لضمان أن الجزء ψ من التزامات ديون الحكومة مدعوم بالضرائب، فإن الجزء المتبقي $(1 - \psi)$ يمثل الجزء المدعوم من قبل الحكومة.

باستخدام المعادلة (1-30)، و(1-29) تصبح قيود ميزانية الأسرة من الشكل:

$$c_t + m_t + (1 - \psi)b_t = y + (1 - \psi)R_{t-1}b_{t-1} + \frac{m_{t-1}}{1 + \pi_t} \quad (1-31)$$

في حالة النظام الريكاردي ($\psi = 1$) تسقط جميع الشروط المتعلقة بديون الحكومة فقط مخزون النقود مهم. ومع ذلك إذا كانت ($\psi < 1$) لا تسقط الديون. يمكن بعد ذلك كتابة قيود الميزانية بالصيغة

$$y + R_{t-1}w_{t-1} = c_t + w_t + i_{t-1}m_{t-1}/(1 + \pi_t)$$

حيث $W = m + (1 - \psi)b$ ، مما يدل على أن المقياس المناسب لدخل الأسرة هو $y + R_{t-1}w_{t-1}$ ثم يتم استخدام هذا لمشتريات الاستهلاك أو الأصول المالية أو الأرصدة النقدية (حيث تكون تكلفة الفرصة البديلة للنقود هي $i/(1 + \pi)$). مع اعتماد طلب الأصول على ψ إلى w_{t-1} ، سيعتمد مستوى سعر التوازن ومعدل الفائدة الاسمي بشكل عام على ψ

جادل Leeper (1991) أنه حتى لو كان متوسط $(1 - \psi)$ (أي أن جميع الديون مدعومة بالضرائب) فإن الوسائل المستخدمة لتمويل الصدمات التي تتعرض لها ميزانية الحكومة لها آثار مهمة. ميز بين السياسات النشطة والسلبية *active and passive policies*. مع سياسة نقدية نشطة وسياسة مالية سلبية تعمل السياسة النقدية لاستهداف أسعار الفائدة الاسمية ولا تستجيب لديون الحكومة في حين يجب على السياسة المالية بعد ذلك تعديل الضرائب لضمان توازن الميزانية بين فترات زمنية. على العكس من ذلك مع وجود سياسة مالية نشطة وسياسة نقدية سلبية يجب على السلطة النقدية تعديل إيرادات الحكومة لضمان توازن الميزانية بين الفترات الزمنية في حين أن السياسة المالية لا تستجيب لصدمات الديون. أظهر Leeper أن عمليات التضخم والديون غير مستقرة إذا اتبعت كل من السلطات السياسية سياسات نشطة وهناك عدم تحديد مستوى السعر إذا اتبع كلاهما سياسات سلبية.

6. السياسات النشطة والسياسات السلبية (Leeper (1991)

• "السلطة النشطة لا تولي اهتمامًا لمستوى الدين العام ولديها الحرية في تحديد متغير سيطرتها على المستوى الذي يناسبها، وتتفاعل السلطة السلبية مع صدمات الدين العام وسلوكها مقيد بسلوك الوكلاء الناصين ويتصرفه السلطة النشطة"¹.

تستند الأدبيات المتعلقة بتحويل النظام النقدي والقواعد المالية إلى مساهمة (Leeper (1991) الأساسية والتي طورت مجموعة من الشروط الرسمية لتحديد التوازن المحلي الناشئ عن خصائص القواعد النقدية والمالية². السياسة المالية هي سياسة سلبية في ظل ظروف استقرار الديون وعلى خلاف ذلك نشطة.

يستكشف Leeper أيضًا الطريقة التي تؤثر بها قيود الميزانية المؤقتة للحكومة على سلوك السياسة النقدية، وإن كان ذلك في إطار مختلف تمامًا عن إطار (Persson et al (1987). ينصب تركيز Leeper على التفاعل بين القواعد التي تميز سلوك السلطات النقدية والمالية، بدلاً من التركيز على مشكلة الضرائب المثلى، والحوافز التي تخلقها للسياسة النقدية. لذلك فإن التمييز الرئيسي الذي رسمه Leeper هو بين السياسات "النشطة" و"السلبية"³.

يتعلق الاختلاف بما إذا كانت السياسة مقيدة لضمان تلبية قيود الميزانية الزمنية للحكومة: صانع السياسة "السلي" (أو "الريكاردي") مقيد بهذا المطلب، في حين أن "النشط" ليس كذلك. في هذا النموذج، على سبيل المثال، السياسة المالية السلبية هي تلك التي تستجيب فيها السلطة لمستويات الديون الأعلى مع زيادات ضريبية كافية لموازنة الميزانية (بين الوقت). من ناحية أخرى، من شأن السياسة المالية النشطة أن تحدد مستويات الضرائب والإنفاق دون اعتبار لأي اعتبارات متعلقة بالميزانية الزمنية. وبالمثل، فإن السياسة النقدية النشطة هي تلك التي تسعى إلى تحقيق هدفها (التضخم) بغض النظر عن أي اعتبارات مالية؛ السياسة السلبية، من ناحية أخرى، من شأنها أن تحدد أسعار الفائدة بطريقة تضمن التوازن المالي بين الفترات الزمنية³.

يقدم مقال Leeper(1991) نقطتين أساسيتين: التمييز بين السياسة النشطة والسلبية. أي إظهار اتجاهين للسياسات الاقتصادية. إما تخصيص سياسة مالية نشطة وسياسة نقدية سلبية أو تخصيص عكسي. ومع ذلك فإن التعريف العام الذي قدمه Leeper(1991) ليس مرضياً. كما أنه لا يفهم القارئ سبب تعريف السياسة بأنها سلبية إذا كانت تتفاعل مع مستوى الدين العام، ولا يفهم كيف لا يمكن للسلطة أن تتفاعل. تخيل أن زيادة الدين العام

¹ Leeper, E. M. (1991). "Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies". Journal of monetary Economics, 27(1), 129-147. P130.

² Aldama, P. (2017). Op.cit P20.

• الشرط على السياسة النقدية هو مبدأ تايلور: السياسة النقدية تسمى "نشطة" (A) "active" عندما تتفاعل بشكل عدواني مع التضخم (أي بجعل مبدأ تايلور) و"سلي" (P) "passive" خلاف ذلك. من هذين الشرطين حدد لير (1991) أربعة أنظمة محلية: النظام النقدي (AM/PF)، والنظام المالي (PM/AF)، ونظام عدم التحديد (PM/PF) ونظام التفجير (AM/AF).

³ Kuttner, K. N. (2002). Op.cit .p7.

تؤدي إلى زيادة الطلب والتضخم. هل يجب أن نعتبر أن سلطات الميزانية التي تقلل عجز الموازنة أو السلطات النقدية التي ترفع معدل الفائدة هي أكثر سلبية من تلك التي لا تتفاعل. لا يميز هذا التعريف بين السلطات النقدية وسلطات الميزانية؛ من الناحية المؤسسية يجب أن تهتم الأخيرة بمستوى الدين العام، في حين أن الأول لا يهتم بذلك. علاوة على ذلك، يوضح Leeper تعريفه: يقال إن السلطات النقدية نشطة إذا رفعت سعر الفائدة الحقيقي عندما يرتفع التضخم، ويقال إن سلطات الموازنة تكون سلبية إذا خفضت العجز العام عند زيادة الدين العام. يبرر عدم التناسق هذا حقيقة أنه إذا قبلت السلطات النقدية انخفاضاً في سعر الفائدة الحقيقي مع التضخم فإنها تساعد في تقليل نمو الدين العام¹.

في نفس المقال يضيف Leeper أن الدولة تمول نفسها عن طريق الدين أو إصدار النقود. دائماً من أجل الاتساق سنقدم نموذجاً بدون عملة. الأسر لهم سلوك ريكاردي. لذلك لا يؤثر مستوى الدين العام على التوازن في سوق السلع. في كل فترة يتم كتابة شرط التوازن في سوق البضائع: $r_t = i_t - (p_{t+1} - p_t)$ مع r_t معدل الفائدة الحقيقي الذي يوازن سوق السلع و r_t^* معدل الحساب المركزي. ويفترض Leeper أن السلطات النقدية حددت سعر الفائدة على النحو التالي: $i_t = r^* + \alpha(p_t - p_{t-1})$.

- نقول عن السلطات النقدية أنها نشطة إذا كان $\alpha > 1$ كما يقال أنها سلبية إذا كان $\alpha < 1$.

- تحدد السلطات المالية τ (الجباية الضريبية) وفقاً لـ $\tau_t = \tau_0 + \gamma b_{t-1}$ ، حيث: τ (الجباية الضريبية)، b_{t-1} : يمثل الدين العام في الفترة $t-1$. يقال إن السياسة المالية (سلطات الميزانية) ستكون سلبية إذا كان $\tau > r^*$. وتكون نشطة إذا تحقق $\tau < r^*$.

يمكن بعد ذلك كتابة ديناميكيات التضخم على الشكل: $\pi_{t+1} = \alpha\pi_t + r^* - r_t$. هذا من الدين العام

$$b_t = (1 + r^* - \gamma + (\alpha - 1)\pi_t)b_{t-1} + g - \tau_0$$

يميز Leeper (1991) بين أربعة أنظمة حسب المعلمة α وبناء على $r^* - \gamma$. نلخصها في الجدول التالي:

الجدول 1-6: أنواع السياسات المالية والنقدية حسب Leeper (1991)

السياسة النقدية	السياسة المالية	$r^* - \gamma$	α	
نشطة	سلبية	$\gamma > r^*$	$\alpha > 1$	النظام الأول
سلبية	نشطة	$\gamma < r^*$	$\alpha < 1$	النظام الثاني
سلبية	سلبية	$\gamma > r^*$	$\alpha < 1$	النظام الثالث
نشطة	نشطة	$\gamma < r^*$	$\alpha > 1$	النظام الرابع

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على دراسة Leeper 1991

¹ Creel, J., & Sterdyniak, H. (2001). Op.cit p918-919.

النظام الأول: السياسة النقدية النشطة ($\alpha > 1$) السياسة المالية السلبية ($\gamma > r^*$) هذه هي حالة النظام التقليدي. تستخدم السياسة النقدية سعر الفائدة لتحقيق الاستقرار في التضخم، وتضمن السلطات المالية استقرار الديون. بعد الزيادة الدائمة في r ، سعر الفائدة الحقيقي للتوازن، يكون التضخم أعلى بشكل دائم $\pi = (\alpha - 1)r$. يزيد الدين العام إلى $b = g/(\gamma - r)$.

النظام الثاني: السياسة النقدية السلبية ($\alpha < 1$)، سياسة مالية نشطة ($\gamma < r^*$) هذه هي الحالة الأصلية للمقال. دعونا نضع أنفسنا في حالة الحدود حيث يحافظ البنك المركزي على سعر الفائدة وتحافظ سلطات الميزانية على رصيدها الأساسي ($\alpha = 0; \gamma = 0$). يتم تحديد معدل التضخم من خلال $\pi_{t+1} = r^* - r_t$ الدين العام من الشكل $b_t = (1 + r^*)b_{t-1} + g - \tau_0$ تحدد هذه المعادلة التي يتم حلها مستقبليًا قيمة الدين b_0 وبالتالي مستوى السعر الأولي وفقًا للفوائض المستقبلية المتوقعة:

$$b_0 = \sum_{j=1}^{\infty} \left(\prod_{k=1}^j (1 + x_k)^{-1} \right) (\tau_0 - g)$$

يفترض هذا النظام أن السلطات النقدية لا تتفاعل مع التضخم، وأن سلطات الميزانية لا تتفاعل مع مستوى الدين، يفترض أيضًا أن الأسعار مرنة تمامًا. يعتمد التضخم فقط على السياسة النقدية ولكن يتم تحديد مستوى السعر من خلال السياسة المالية.

النظام الثالث: السياسة النقدية السلبية ($\alpha < 1$) السياسة المالية السلبية ($\gamma > r^*$) في هذه الحالة يكون النموذج غير محدد. التقارب مضمون بغض النظر عن القيمة الأولية للتضخم π_0 .

النظام الرابع: السياسة النقدية النشطة ($\alpha > 1$) سياسة مالية نشطة ($\gamma < r^*$). في هذه الحالة يكون النموذج غير مستقر. تحيل صدمة دائمة في الطلب التضخم أعلى باستمرار. معدل الفائدة الحقيقي أعلى. السياسة المالية لا تتفاعل الدين العام متفجر.

وفقًا لما جاء به هذا المقال فإن هناك نظامان للتشغيل في الاقتصاد: أحدهما تتحكم فيه السياسة النقدية في التضخم مما يفرض قيودًا متوسطة الأجل على المالية العامة، والآخر حيث تكون السياسة النقدية سلبية بينما يتكيف مستوى السعر مع السياسة المالية.

يعتبر تصنيف (Leeper (1991) للتفاعلات النقدية والمالية تعريفًا أكثر تقييدًا للنظرية المالية لمستوى السعر FTPL. يدرس مجموعات مختلفة من السياسات النقدية والمالية التي تحقق ديناميكيات التضخم المستقرة وديناميكيات الدين العام الاسمي المستقرة، وهي متطلبات أقوى من قيد الميزانية الزمنية للحكومة (The Government Intertemporal Budget Constraint GIBC) يفترض أن السياسة النقدية تتبع قاعدة تايلور وأن السياسة

المالية تتبع قاعدة ضريبية بحيث يتفاعل معدل الضريبة مع مستوى الدين. وبناءً على هذا يصف السياسات النقدية والمالية بأنها "نشطة" و"سلبية"¹:

- يقال إن السياسة النقدية نشطة إذا كانت تفي بمبدأ تايلور، إذا لم يكن الأمر كذلك، فهي "سلبية" ويتفاعل بشكل أقل عدوانية مع التضخم.

- يقال إن السياسة المالية سلبية إذا كان معدل الضريبة يتفاعل مع الدين العام أكثر من متوسط سعر الفائدة، وهو ما يؤدي إلى استقرار الدين، إذا لم يكن الأمر كذلك، فهي "نشطة" ويقوم بتعديل الضرائب على الديون.

وبالتالي، يصف (Leeper (1991) أربع مجموعات ممكنة للسياسات النقدية والمالية، انظر الجدول 7-1. مزيجان من السياسات النقدية والمالية، النظام M (النقدي) والنظام F (المالي) يؤديان إلى توازن فريد للاقتصاد الكلي، مما يعني استقرار التضخم وديناميكيات الدين العام على طول مسار النمو المتوازن. في النظام M، يحدد البنك المركزي معدل التضخم وفقاً لقاعدة تايلور بينما تقوم الحكومة بتثبيت دينها العام. في النظام F لم تعد الحكومة تعمل على استقرار الدين العام ولكنها تحدد مستوى السعر ومعدل التضخم من خلال قيود الميزانية المؤقتة، طالما أن البنك المركزي يتفاعل بشكل سلبي مع التضخم (أي ينحرف عن مبدأ تايلور). تؤدي مجموعة واحدة (PM/PF) إلى عدم التحديد والتوازن المتعدد. في هذه الحالة يخضع الاقتصاد لديناميكيات تحقيق الذات Selffulfilling. الحالة الأخيرة (AM/AF) تؤدي إلى ديناميكيات متفجرة لكل من التضخم والدين العام.

الجدول 7-1: تصنيف ليدر (1991) للتفاعلات النقدية والمالية (السياسات السلبية والنشطة).

نوع السياسة	سياسة نقدية سلبية (PM) (Passive Monetary)	سياسة نقدية نشطة (AM) (Active Monetary)
سياسة مالية سلبية (PF) (Passive Fiscal)	التضخم ديناميكية الدين العام غير محدد	نظام M التضخم تحدده السياسة النقدية
	توازن متعدد	توازن وحيد
سياسة نقدية نشطة (AF) (Active Fiscal)	نظام F التضخم تحدده السياسة المالية	ديناميكيات متفجرة للتضخم والدين العام
	توازن وحيد	لا يوجد توازن

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على (Pierre Aldama (2017).P87

¹ Aldama, P. (2017). Op.cit p87-88.

7. قاعدة مكالم (1988) وقاعدة تايلور (1993) لاستهداف السياسة النقدية McCallum's rule (1988) and Taylor's rule (1993)

استراتيجية السياسة النقدية هي النهج العام الذي تستخدمه البنوك المركزية لتحقيق هدفها الأساسي، (غالبا هو استقرار الأسعار). يوفر إطارًا للمداولات الداخلية بين صانعي السياسات وشرح قرارات السياسة النقدية للجمهور بطريقة واضحة وشفافة. وهذا يسهل على عامة الناس فهم نمط استجابة السياسة النقدية للتطورات الاقتصادية، وبالتالي توقع الاتجاه الواسع للسياسة النقدية على أفق السياسة. كما أنه يساعد على استقرار توقعات القطاع الخاص وتقليل التقلبات في الأسواق المالية¹.

بينما تنتهج العديد من البنوك المركزية اليوم إستراتيجية استهداف التضخم. قد تفتقر إستراتيجية السياسة النقدية إلى الانضباط المؤسسي الكافي لضمان تحقيق هدف (أهداف) البنك المركزي وقد تكون هناك مقايضات بين أهداف مثل تلك التي بين استقرار الأسعار والاستقرار المالي.

على سبيل المثال، أوضح تايلور (1993) أن خيارات السياسة النقدية للخدمة الفيدرالية يمكن في الواقع أن تكون قريبة من قاعدة التعليقات البسيطة. ومع ذلك، في المرحلة الحالية يبدو أنه من غير المرجح أن تتخلى البنوك المركزية عن سلطاتها التقديرية لقاعدة ردود الفعل الاسمية. وبهذا المعنى فإن الوسيلة الواعدة لقاعدة بسيطة هي استخدامها كمؤشر لموقف السياسة النقدية. بدلاً من النص على أن السياسة النقدية يجب أن تتبع قاعدة ثابتة محددة، يمكن أيضاً استخدام القواعد البسيطة كدليل مرجعي. في الأدبيات تُفهم قواعد السياسة على أنها وصف إيجابي ومعياري لكيفية استجابة أداة السياسة (على سبيل المثال، سعر الفائدة قصير الأجل، والقاعدة النقدية، وسعر الصرف) للتغيرات في بيئة الاقتصاد الكلي²، وأكد Bernanke and Boivin (2003)³ يقوم محافظو البنوك المركزية بشكل روتيني بمراقبة عددًا كبيرًا من المتغيرات الاقتصادية، بينما تركز قواعد السياسة البسيطة عادةً فقط على مجموعة فرعية من هذه البيانات. في العمل التجريبي، غالبًا ما ترتبط قواعد السياسة بالنماذج الكلية أو يتم تقديمها كأشكال فردية معادلة مختصرة. يرتبط تقديرهم بمجموعة واسعة من الافتراضات، على سبيل المثال فيما يتعلق بتشكيل التوقعات والبيانات وعدم اليقين في النموذج وأداة السياسة النقدية.

يجب أن تكون السياسة النقدية ذات نظرة مستقبلية، حيث أن إجراءات السياسة لا تؤثر على التضخم إلا مع تأخر. يمكن أن تتضمن القواعد البسيطة هذا العنصر عن طريق استبدال متغيرات التضخم والإنتاج بالتنبؤات المقابلة

¹ Jung, A. (2017). Does McCallum's rule outperform Taylor's rule during the financial crisis?. The Quarterly Review of Economics and Finance, P2-4.

² Blattner, T., & Margaritov, E. (2010). "Towards a robust monetary policy rule for the euro area". ECB Working Paper Series No. 1210.

³ Bernanke, B., & Boivin, J. (2003). "Monetary policy in a data-rich environment". Journal of Monetary Economics, 50(3), 525-546.

لها في أفق السياسة. ومع ذلك، لا تتضمن القواعد البسيطة سوى مجموعة فرعية من المعلومات المتاحة حول المسار المستقبلي المحتمل للتضخم والإنتاج. في واقع الأمر، من القيود الواضحة للقواعد كدليل للسياسة أنها تتجاهل المعلومات المفيدة حول متغيرات الاقتصاد الكلي من المؤشرات المستقبلية الأخرى.

1.7 قاعدة مكالوم (1988) McCallum's rule

استنادًا إلى بحث في الاقتصاد القياسي باستخدام عدة عقود من البيانات الخاصة بالولايات المتحدة (الولايات المتحدة)، جادل مكالوم (1988) بأن استهداف الدخل الاسمي يجب اعتباره استراتيجية للسياسة النقدية لبنك الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي (Fed) وللبنوك المركزية الأخرى. اقترح بحثه أن بنك الاحتياطي الفيدرالي كان بإمكانه تحقيق الاستقرار في نمو الناتج المحلي الإجمالي الاسمي في الولايات المتحدة بالقرب من مسار هدف غير تضخمي سلس على مدى عقود، إذا كان قد اتبع هذه القاعدة، خاصة خلال ثلاثينيات وسبعينيات القرن الماضي، وعلى الرغم من الاضطرابات التنظيمية والمالية الشديدة. في صياغتها الأولية، تم تصميم قاعدة مكالوم كقاعدة (بسيطة) أداة للقاعدة النقدية باستخدام هدف الإنفاق الاسمي.

يوفر المسار الذي تضمنه قاعدة مكالوم معيارًا للتوسع النقدي للقاعدة النقدية. يمكن تفسير قاعدة مكالوم على أنها نطاق مراقبة ديناميكي للأموال الأساسية. على الرغم من حقيقة أن اشتقاقها يتم على أساس افتراض أن مقياس الاتجاه الأساسي للإنتاج والسرعة مستقرة إلى حد ما، فإن القاعدة تلتقط إمكانية التغييرات في سرعة الاتجاه. ويمكن كتابة قاعدة مكالوم على النحو التالي (مكالوم 1988):

$$\Delta b_t = \Delta x^* - \Delta \bar{v}_t + \lambda(\Delta x^* - \Delta x_{t-1}) \quad (1-32)$$

حيث:

b_t : تشير إلى سجل القاعدة النقدية. $\Delta \bar{v}_t$: هو متوسط معدل نمو السرعة الأساسية (على مدى n فترات، عادةً أربع سنوات). x_t : هو لوغاريتم الناتج الاسمي. λ : معلمة استجابة (بقيمة موجبة، تم تعيينها مبدئيًا إلى 0.5). * : تشير إلى متغير مستهدف و Δ يشير إلى التغيير فترة تلو فترة.

في هذا السياق، يمكن تحديد هدف الناتج المحلي الإجمالي الاسمي بقيمة ثابتة أو تقريبه بمتوسط عشر سنوات. بالنظر إلى حقيقة أن معظم البنوك المركزية في العالم تركز على شكل ما من أشكال هدف التضخم (هاموند 2012)، تم توفير نسخة بديلة من القاعدة من قبل مكالوم (2000) باستخدام تحليل هدف الإنفاق الاسمي إلى هدف التضخم وتقدير نمو الناتج (الحقيقي) المحتمل*. بناءً على المعادلة (1-32) يمكن تحليل هدف إجمالي الناتج المحلي

* عند تطبيق القاعدة في الممارسة العملية، بدلاً من استخدام افتراض متوسط الأجل للناتج المحلي الإجمالي الاسمي، قام بنك الاحتياطي الفيدرالي في سانت لويس بتحليلها إلى هدف تضخم وتقدير لنمو الناتج الحقيقي المحتمل للمزيد انظر إلى:

Stark, T., & Croushore, D. (1998). "Evaluating McCallum's rule when monetary policy matters". Journal of Macroeconomics, 20(3), 451-485.

الاسمي إلى هدف التضخم π^* ومتوسط معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي على المدى الطويل Δyr^* (الذي لا يتأثر بالسياسات النقدية):

$$\Delta b_t = \pi^* + \Delta yr^* - \Delta \bar{v}_t - \lambda(\pi_t - \pi^*) - \lambda \tilde{y}_t \quad (1-33)$$

$$\Delta b_t = \pi^* + \Delta yr^* - \Delta \bar{v}_t - \lambda(\pi_t - \pi^*) - \lambda \tilde{y}_t \quad (1-34)$$

$$\Delta b_t = \pi^* + \Delta yr^* - \Delta \bar{v}_t - \lambda(\pi_t - \pi^*) - \lambda \tilde{y}_t \quad (1-35)$$

حيث:

π_t : تشير إلى معدل التضخم. yr : الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (باللوغاريتم). \tilde{y}_t : تدل على فجوة الإنتاج (الحقيقية).

نقدم ثلاثة أنواع مختلفة من قاعدة مكالوم. في هذا السياق لا تتبع المعادلة (1-35) على الفور كما في المعادلة (1-32)، لأنه يزيل فجوة الإخراج والتي لا يمكن ملاحظتها متغيراً وهناك مشاكل في القياس. علاوة على ذلك، للتحقق من الصلاية، يمكن حساب متغيرات أخرى من (1-33)، (1-34)، (1-35)، والتي لها مصطلح ينظر إلى الأمام (للخلف) لفجوة التضخم وفجوة الإنتاج (النمو). نظراً لأن الحالة المستقرة تتميز بفجوة تضخم (وإخراج) مغلقة، فإن المسارات المعيارية الضمنية لنمو الأموال الأساسية على المدى الطويل في (1-32) و(1-33)، (1-34)، (1-35) تعتمد فقط على هدف التضخم، (تقدير) نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي المحتمل ومتوسط السرعة. علاوة على ذلك، إذا كان نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي المحتمل وهدف التضخم والسرعة ثابتين، فإن "مسار الحالة المستقرة" لقاعدة مكالوم يتوافق مع قاعدة فريدمان للنمو النقدي الثابت.

2.7 قاعدة تايلور (1993) Taylor's rul

• ...تخيل أولاً أن محرض النقود ثابت أو ينمو بمعدل ثابت. نحن نعلم أن السرعة تعتمد على معدل الفائدة (r) والإنتاج أو الدخل الحقيقي (Y). يؤدي استبدال V في معادلة الكمية وحدها إلى الحصول على علاقة بين سعر الفائدة ومستوى السعر (P) والإنتاج الحقيقي. الشكل الوظيفي الذي أستخدمه نظرياً في سعر الفائدة ولوغاريتمات مستوى السعر والإنتاج الحقيقي. هذه الافتراضات تؤدي إلى المعادلة الخطية التالية.

$$r = \pi + gy + h(\pi - \pi^*) + r^f \quad (1-36)$$

• حيث المتغيرات r : سعر الفائدة قصير الأجل، π : معدل التضخم (النسبة المئوية للتغير في P)، y : النسبة المئوية للانحراف عن الناتج الحقيقي (Y) من الاتجاه و π^* ، h ، r^f عبارة عن ثوابت¹.

¹ Taylor, J. B. (1999). "A historical analysis of monetary policy rules. In Monetary policy rule" pp. 319-348. University of Chicago Press. p322-323.

حيث: π^* يمثل هدف التضخم.

r^f هو تقدير البنك المركزي لسعر الفائدة الحقيقي المتوازن.

اقترح تايلور (1993) قاعدة للسياسة النقدية لأن هناك إجماعًا متزايدًا على أن قواعد سعر الفائدة التي تستجيب بشكل إيجابي لانحرافات التضخم والإنتاج عن أهدافها الخاصة تعمل بشكل جيد في مجموعة كبيرة ومتنوعة من النماذج والظروف. من حيث المبدأ، يجب أن يكون هذا المسار متسقًا مع استقرار الأسعار على المدى المتوسط إلى المدى الطويل، نظرًا لأن قاعدة تايلور تتضمن هدف التضخم بالإضافة إلى سعر الفائدة الحقيقي (التوازن). يتم تحديده من حيث سعر الفائدة كأداة ويسمح بإدراج هدف التضخم. قاعدة تايلور الكلاسيكية كما هو موضح في المعادلة (1-37)، والتي يمكن كتابتها بعدة طرق مختلفة (ومع معايير بديلة) مشتقة على افتراض أن قناة سعر الفائدة ليست معطلة:

$$r_t = r^* + \pi_t + 0.5(\pi_t - \pi^*) + 0.5 \tilde{y}_t \quad (1-37)$$

حيث:

r_t : تشير إلى معدل السياسة (سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل) في الوقت t . r^* : هو معدل الفائدة الحقيقي الطبيعي (كما تم قياسه بمتوسط سعر الفائدة الحقيقي على المدى الطويل). π^* : هو هدف التضخم المستهدف. π_t : هو معدل التضخم. \tilde{y}_t : فجوة الإنتاج (الحقيقية) (مقاسة بانحراف الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الحالي عن القيمة المحتملة أو القيمة الطبيعية).

جادل تايلور (1993) بأنه لتقييم السياسة النقدية باستخدام قاعدة تايلور، يجب استخدام عامل استجابة قدره 0.5 للتضخم وفجوة الإنتاج. هدف التضخم للبنك المركزي. بالنسبة لاقتصادات مثل الولايات المتحدة ومنطقة اليورو، عادةً ما يتم استخدام قيمة 2٪ في البحث التجريبي.

كما هو موضح من قبل¹ Woodford (2001) وخاضعًا لتحذيرين، تتضمن قاعدة تايلور العديد من ميزات السياسة النقدية المثلى المرغوبة لتثبيت التضخم حول هدف التضخم (على سبيل المثال 2٪ سنويًا). تتمثل إحدى نقاط النقد في أنه من منظور نظرية الرفاهية الذي يقلل من تشوهات الأسعار النسبية المرتبطة بالزمالة غير الكاملة لتغيرات الأسعار، يجب أن يكون معدل التضخم المستهدف في هذه القاعدة صفرًا في الواقع. النقطة الثانية هي أنه

* توجد أيضًا إصدارات أخرى من قاعدة تايلور، والتي تسمح بتسوية أسعار الفائدة. بالإضافة إلى ذلك، فضلت الأدبيات استخدام قواعد تايلور التطلعية، على عكس القاعدة الكلاسيكية، التي تستخدم فجوة تضخم معاصرة وفجوة في الإنتاج. للمزيد انظر إلى:

-Sack, B., & Wieland, V. (2000). "Interest-rate smoothing and optimal monetary policy: A review of recent empirical evidence". Journal of Economics and Business, 52(1-2), 205-228.

¹ Woodford, M. (2001). "The Taylor rule and optimal monetary policy". American Economic Review, Papers and Proceedings, 91(2), 232-237.

عند قياس فجوة الإنتاج، يجب أن يشير ذلك إلى الفجوة بين الإنتاج الفعلي و"المعدل الطبيعي" للإنتاج بدلاً من الاتجاه الحتمي. يمكن كتابة قاعدة سياسة بسيطة (تطلعية)، والتي تأخذ في الاعتبار النقد المذكور أعلاه لفجوة الإنتاج على النحو التالي¹:

$$r_t = r_{t-1} + \beta(\pi_{t+n} - \pi^*) + \gamma(\Delta yr_{t+n} - \Delta yr^*) \quad (1-38)$$

مع π_{t+n} هو توقع التضخم و Δyr_{t+n} هو توقع الناتج الحقيقي (كلاهما n خطوة للأمام)، و Δyr^* هو نمو محتمل للإنتاج، و β ، γ عوامل استجابة ذات قيم موجبة. يشير Orphanides (2003) إلى القاعدة المتمثلة في المعادلة (1-38) على أنها "قاعدة استهداف النمو الطبيعي" لتسليط الضوء على أنها تعتمد على تقديرات معدل النمو الطبيعي للاقتصاد وتستجيب للاختلافات المتصورة بين نمو الطلب الكلي وإجمالي العرض بدلاً من الناتج الفارق.

1.1.3 انتقادات قاعدة تايلور

على الرغم من حقيقة أن قاعدة تايلور هي واحدة من أكثر المعايير شيوعاً لتقييم موقف السياسة النقدية للبنوك المركزية، إلا أن الأدبيات وجدت قيوداً معينة لأغراض السياسة العملية وتقتصر تحسينات.

أولاً: خضعت أسعار الفائدة في معظم البنوك المركزية لما أطلق عليه البعض "الانحراف الكبير"². وهذا يعني أن هذه المعدلات كانت عادةً أقل من المستويات التي تضمنها قاعدة تايلور منذ أوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. علاوة على ذلك، زادت انحرافات أسعار الفائدة عن المستويات التي تضمنتها قاعدة تايلور خاصة بعد نهاية القرن. خلال الأزمة المالية ساهم عاملان في اتساع الانحراف. أحدهما كان الزيادة غير المسبوقة في حالة عدم اليقين والتي جعلت من الصعب على البنوك المركزية أن تنتج تضخماً عالي الجودة وتوقعات للإنتاج. كان الآخر هو الحد الأدنى من الصفر، والذي منع البنوك المركزية من خفض أسعار الفائدة بسرعة إلى ما بعد الصفر. في الواقع يمكن للقاعدة أن تزعزع استقرار الاقتصاد في بيئة ذات حد أدنى ملزم. كعلاج، وجدت بعض الدراسات³ أنه يمكن تحسين مواصفات قاعدة تايلور من خلال نمذجة الديناميكيات غير الخطية وباستخدام مواصفات قاعدة تايلور التي تستهدف الواقع الحقيقي المعدل بدلاً من السعر الاسمي. دراسات⁴ أخرى تستند إلى نموذج وظائف رد فعل قاعدة تايلور بشكل

¹ Orphanides, A. (2003). "Historical monetary policy analysis and the Taylor rule". 50(5), 983–1022. p985.

² Hammond, G. (2012). "State of the art of inflation targeting". Centre for Central Banking Studies handbook No. 29. Bank of England.

³ - Beckmann, J., Belke, A., & Dreger, C. (2017). "The relevance of international spillovers and asymmetric effects in the Taylor rule". Quarterly Review of Economics and Finance, 64(2), 162–170.

- Belke, A., & Klose, J. (2013). "Modifying Taylor reaction functions in the presence of the zero-lower-bound – Evidence for the ECB and the Federal Reserve". Economic Modelling, 35, 515–527.

⁴ Belke, A., & Cui, Y. (2010). "US–Euro area monetary policy interdependence: New evidence from Taylor rule-based VECMs". The World Economy, 25, 778–797

صريح على اعتماد السياسة النقدية المتبادل بين البنك المركزي الأوروبي والاحتياطي الفيدرالي والنظر في علاقة القائد والتابع بين البنك المركزي الأوروبي والاحتياطي الفيدرالي مع تصرف الأخير كزعيم Stackelberg.

ثانياً: تتمثل المشكلة في ما إذا كان يتم استخدام البيانات النهائية أو البيانات في الوقت الفعلي في التحليل. تتمتع البيانات في الوقت الفعلي بميزة أنها تلتقط تمامًا أوجه عدم اليقين الموجودة عندما يتخذ صانعو السياسات قراراتهم المتعلقة بالسياسة النقدية. باستخدام قاعدة تايلور كمثال يوضح¹ Orphanides (2001) أن توصيات سياسة الوقت الفعلي تختلف اختلافاً كبيراً عن تلك التي تم الحصول عليها من خلال البيانات المنقحة لاحقاً. علاوة على ذلك، قد لا تكون قاعدة تايلور قوية بالنسبة لمختلف أنواع البيانات والمفاهيم الأخرى لتقدير فجوة المخرجات. كما هو موضح من قبل² Belke and Klose (2011) لمثال منطقة اليورو فإن استخدام البيانات في الوقت الفعلي بدلاً من البيانات النهائية قد يؤدي إلى معاملات أعلى للتضخم وفجوة الإنتاج.

ثالثاً: قد يكون سعر الفائدة الطبيعي متغيراً بمرور الوقت بدلاً من ثابت كما هو مفترض في مواصفات القاعدة. لقد ثبت أن المعدل الطبيعي في الولايات المتحدة انخفض إلى ما يقرب من الصفر خلال الأزمة المالية وظل هناك. وجد بعض المؤلفون³ أيضاً أن انخفاضات كبيرة في معدلات الفائدة الطبيعية حدثت على مدى السنوات الـ 25 الماضية في أربعة اقتصادات رئيسية. يبدو أن هناك قدرًا كبيراً من التغيير بمرور الوقت مما يشير إلى دور مهم للعوامل العالمية في تشكيل معدلات الفائدة الطبيعية. التقديرات الأخيرة للمعدلات الحقيقية للتوازن المتوسط الأجل لمنطقة اليورو قريبة من الصفر في المائة، أي أقل بكثير من المعدل الحقيقي لتوازن تايلور على المدى الطويل البالغ 2٪.

على الرغم من هذه النقاط، اقترح جون تايلور في مداخلته في مؤتمرات مراقبي البنك المركزي الأوروبي في عامي 2014 و 2017 أنه من الأفضل اتباع سياسة نقدية أكثر توجهاً نحو القواعد لأنها ستعزز استقلالية البنك المركزي وستساعد في وضع القواعد اللازمة (النظام النقدي الدولي القائم). ولهذا الغاية، جادل بأن قاعدته الكلاسيكية (تايلور 1993) يجب استخدامها كمعيار ذي صلة لتحليل السياسة (على سبيل المثال مع هدف تضخم يبلغ 2٪ و 2٪ معدل فائدة حقيقي للسياسة)، وعندما تنخفض أسعار الفائدة إلى ما دون الصفر يتم النظر في نمو الأموال واستخدام التوجيهات المستقبلية كقاعدة للسياسة. في ظل هذه الخلفية نستخدم المواصفات الثلاثة كمعيار رئيسي للمقارنة مع قاعدة مكالوم ونستخدم القواعد الاستشرافية للتحقق من المتانة (الصلابة).

¹ Orphanides, A. (2001). "Monetary policy rules based on real-time data". American Economic Review, 91, 964-985.

² Belke, A., & Klose, J. (2011). "Does the ECB rely on a Taylor rule during the financial crisis? Comparing ex-post and real time data with real time forecasts". Economic Analysis and Policy, 41(2), 147-171.

³ Holston, K., Laubach, T., & Williams, J. (2017). "Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants". Journal of International Economics, 108, S59-S75.

3.7 مقارنة بين قاعدتي Taylor وقاعدة McCallum

كلتا القاعدتين تعتبران من استراتيجيات السياسة النقدية وتعملان على نفس السياق لبلوغ الهدف النهائي لها والمتمثل في استقرار الأسعار وتحقيق النمو. أما الاختلاف بينهما يمكن أن نلخصه في الجدول التالي¹:

الجدول 8-1: الفرق بين قاعدة تايلور ومكالوم

McCallum's rule (1988)	Taylor rul (1993)
تستهدف الناتج الأجمالي GDP	تستهدف التضخم INF
تعتمد على القاعدة النقدية	تعتمد على سعر الفائدة قصير الأجل
استهداف على المدى الطويل	استهداف على المدى القصير
لا تشمل متغيرات غير مشاهدة	تشمل متغيرات لا يمكن ملاحظتها (فجوة الناتج)

المصدر: كريمي زينب، مباركي سمراء (2020)، ص 469.

8. النظرية المالية لمستوى السعر (1994) Woodford-Sims (1991) Leeper

يمكن أن تؤثر السياسة المالية على السياسة النقدية إما من خلال تحويل الديون إلى نقود أو من خلال التأثير المباشر على ديناميكيات الأسعار. الأول هو النظرة الكلاسيكية التقليدية المتجذرة في نظرية الكمية للنقود بينما الثانية هي النظرة الحديثة للنظرية المالية لتحديد السعر². فكما رأينا وفقاً للتحليل التقليدي سيتم تحديد الأسعار من خلال السياسة النقدية. على العكس من ذلك، يطور أصحاب النظرية المالية مستوى السعر FTPL فكرة أنه في بعض الأحيان ومن أجل ضمان الملاءة المالية يتم التعامل مع السياسة النقدية لاستيعاب مسار النفقات والإيرادات التي تختارها الحكومة حتى على حساب توليد التضخم. يمكن العثور على سابقة لهذا الادعاء في مساهمة Sargent and Wallace(1981)، حيث تم بالفعل تحليل تفاعل المتغيرات المالية والنقدية في تمويل العجز من خلال الضرائب وأموال الديون. بهذه الطريقة يمكن أن تكون الملاءة المالية بمثابة قيد على السياسة التي يتبعها البنك المركزي.

قام عدد من الباحثين بفحص النماذج التي تحل فيها العوامل المالية محل المعروض النقدي كمحدد رئيسي لمستوى السعر³. تثير النظرية المالية لمستوى السعر بعض القضايا المهمة لكل من النظرية النقدية والسياسة النقدية. حيث هناك طريقتان قد تكون السياسة المالية مهمة بالنسبة لمستوى السعر. أولاً، يتطلب التوازن أن تكون الكمية الحقيقية للنقود

¹ كريمي زينب، مباركي سمراء (2020) "فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج المحلي في ظل مقارنتي McCallum و Taylor" -دراسة قياسية- مجلة الإستراتيجية والتنمية المجلد 10 العدد 05 (خاص)، ص 461-483، ص 469.

² Obinyeluaku, Moses & Viegi, Nicola,(2009) Op.cit. p1.

³ See Leeper (1991); Sims (1994); Woodford (1995) (1999a) (2001a) Bohn (1999); Cochrane (1999); Kocherlakota and Phelen (1999); Daniel (2001); the excellent discussions by Carlstrom and Fuerst (1999b) and by Christiano and Fitzgerald (2000) and references they list; and the criticisms of the approach by McCallum (2001); Buiter (2002); and McCallum and Nelson (2005).

مساوية للطلب الحقيقي على النقود. إذا أثرت المتغيرات المالية على الطلب الحقيقي على النقود، فسيعتمد مستوى سعر التوازن أيضاً على العوامل المالية. ومع ذلك فهذه ليست القناة التي تم التأكيد عليها في النظريات المالية لمستوى السعر. بدلاً من ذلك تركز هذه النظريات على جانب ثانٍ من النماذج النقدية قد تكون هناك مستويات أسعار متعددة تتوافق مع كمية اسمية معينة من المال والمساواة بين عرض النقود والطلب على النقود. قد تحدد السياسة المالية بعد ذلك أيًا من هذه المستويات هو مستوى سعر التوازن. وفي بعض الحالات، قد يكون مستوى سعر التوازن المحدد بواسطة العوامل المالية مستقلاً عن العرض الاسمي للنقود¹.

فطبقاً لهذه النظرية فإن السياسة النقدية لا تتحكم بالضرورة في التضخم بمفردها كما هو معتاد، وهذا راجع إلى التأثير القوي للسياسة المالية على مستوى الأسعار والذي يكون حتى في ظل الدول التي تتمتع بنوكها المركزية بالاستقلالية الكاملة ويمكن أن تؤدي توقعات القطاع الخاص للتحديات المستقبلية للإدارات العامة إلى تحديد مستوى السعر بالكامل من خلال سياسة الميزانية².

ومع ذلك، ظهر نهج جديد في التسعينيات³ والذي يسمح للسياسة المالية بتحديد الفوائض الأولية بإتباع عملية تعسفية لا تتوافق بالضرورة مع الملاءة المالية. لذلك سيكون مسار فائض الميزانية خارجياً وسيكون التعديل الداخلي لمستوى الأسعار مطلوباً لتحقيق الملاءة المالية. في هذا السياق تصبح السياسة المالية "نشطة" مع تحول فوائض الميزانية إلى الركيزة الاسمية في حين أن السياسة النقدية تصبح "سلبية" ولا يمكنها إلا التحكم في توقيت التضخم. هذا هو ما يسمى بالنظام غير الريكاردي أو "النظام المالي المهيمن" (FD) كما رأينا سابقاً، وتُعرف الأدبيات التي تم تطويرها حول هذه الافتراضات باسم النظرية المالية لمستوى السعر (Fiscal Theory of the Price Level FTPL). تعتمد هذه النظرية على إسهامات كل من (Leeper (1991)، (Sims (1994)⁴، وWoodford (1994.1995.2001)⁵ وCochrane (1998.2001.2005)⁶.

¹ Walsh, C. E. (2010). Op.cit p162.

² Matheron, J., Mojon, B., & Sahuc, J. G. (2012). Op.cit. p178.

³ Bajo-Rubio, Ó., Díaz-Roldán, C., & Esteve, V. (2009). Op.cit p525.

⁴ Sims, C.A., (1994). "A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy". Economic Theory 4, 381-399.

⁵ Woodford, M., (1994). "Monetary policy and price level determinacy in a cash-in-advance economy". Economic Theory 4, 345-380.

- Woodford, M., (1995). "Price-level determinacy without control of a monetary aggregate". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 43, 1-46.

- Woodford, M., (2001). "Fiscal requirements for price stability". Journal of Money, Credit, and Banking 33, 669-728.

⁶ Cochrane, J.H., (1998). "A frictionless view of U.S. inflation". NBER Macroeconomics Annual 13, 323-384.

-Cochrane, J.H., (2001). "Long-term debt and optimal policy in the fiscal theory of the price level". Econometrica 69, 69-116.

-Cochrane, J.H., (2005). "Money as stock". Journal of Monetary Economics 52, 501-528.

ترى النظرية أن استقرار الأسعار يتطلب إتباع سياسة نقدية ومالية سليمة. كهدف من أهداف السياسة العامة، يتم الوصول إلى استقرار الأسعار من خلال النظر في قضيتين رئيسيتين: كيفية تحقيق استقرار الأسعار وثانيًا، المستوى المرغوب فيه لاستقرار الأسعار. يمكن معالجة السابق من خلال السياسة النقدية. ومع ذلك، ترى FTPL أنه بغض النظر عن مدى استقلالية البنك المركزي وقدرته، فإن السياسات المالية المناسبة ضرورية لضمان تحقيق المستوى المرغوب فيه لاستقرار الأسعار. كما ترى النظرية أن المستوى المرغوب فيه لاستقرار الأسعار مرتبط بمستوى الدين العام. تتبنى FTPL الافتراض غير الريكاردي، والذي ينص على أن الحكومة لا تأخذ في الاعتبار قيود الميزانية متعددة الفترات الزمنية. مستوى السعر لا يتكيف مع الملاءة الحكومية. ومع ذلك، فإن مزيج السياسة بين السياسة المالية والنقدية هو الذي يحدد مستوى السعر. لذلك، تدعو هذه النظرية إلى تنسيق السياسات من أجل السيطرة على التضخم. هذه النظرية مفيدة لهذه الدراسة لأنها تربط السلوك المالي وإدارة الدين العام والسياسة النقدية¹.

تم تحليل طبيعة التفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية تحت ما يسمى بالنظرية المالية لمستوى الأسعار (The Fiscal Theory of the Price Level FTPL) والتي تصف قواعد السياسة المالية والنقدية بحيث يتم تحديد مستوى السعر عن طريق الدين الحكومي وخطط الضرائب والإنفاق الحالي والمستقبلي مع لعب السياسة النقدية في أحسن الأحوال دورًا غير مباشر (عدم وجود إشارة مباشرة إلى السياسة النقدية)، تتعارض هذه النظرية مع النظرية النقدية التي تنص على أن العرض النقدي هو المحدد الأساسي لمستوى السعر والتضخم علاوة على ذلك، جادل العديد من المؤلفين بأن القواعد المالية التي تعتمد عليها النظرية المالية لمستوى الأسعار (FTPL) غير محددة². وقد اجتذبت مؤخرًا الكثير من الاهتمام. يدرس هذا النوع من الأبحاث تأثير ما يسمى بالسياسة المالية "غير الريكاردية". بغض النظر عن قيود الملاءة الزمنية للحكومة تستكشف السياسة المالية غير الريكاردية مسارات الضرائب الحكومية والديون والإنفاق. في هذا الإصدار يجب تعديل مستوى السعر في التوازن لضمان ملاءة الحكومة. لقد ثبت أن السياسة المالية غير الريكاردية قد تغير ظروف استقرار السياسة النقدية³.

يصف Woodford (1995) كيف يمكن للسياسة المالية أن تؤثر على مستوى سعر التوازن على النحو التالي: يمكن تخفيض القيمة الحقيقية لصافي الأصول للقطاع الخاص (صافي الخصوم الحكومية) بزيادة مستوى السعر. قد يقلل تقليص ثروة القطاع الخاص من الطلب على السلع والخدمات بسبب تأثير الثروة. نظرًا لوجود مستوى سعر واحد فقط ينتج عنه توازن مع تساوي إجمالي الطلب مع إجمالي العرض فقد يتغير مستوى السعر بسبب التغيرات في التوقعات المتعلقة بالميزانيات الحكومية المستقبلية التي قد يكون لها تأثيرات ثروة مماثلة بحيث يمكن الحفاظ على التوازن. لذلك، وفقًا لـ FTPL قد تلعب السياسة المالية دورًا مهمًا في تحديد مستوى السعر لسببين: قد يؤثر حجم الدين

¹ Ng'ang'a, W. I., Chevallier, J., & Ndiritu, S. W. (2019). Op.cit P5.

² Bassetto, M. (2008). Fiscal theory of the price level. The New Palgrave Dictionary of Economics. p1.

³ Semmler, W, & Zhang, W. (2004). "Monetary and fiscal policy interactions in the euro area". Empirica, 31(2-3), 205-227.p206.

الحكومي الاسمي المستحق على آثار تغيرات مستوى السعر على إجمالي الطلب بالإضافة إلى الدين الحكومي المتوقع في المستقبل قد يكون لها بعض الآثار على الثروة.

اجتذبت FTPL الكثير من الاهتمام وأجريت أبحاث مكثفة لمناقشة تفاعلات السياسة النقدية والمالية في هذا الإطار ولذلك سنقدم عرض لهذه النظرية بإيجاز أدناه. لنفترض أن P_t تشير إلى مستوى السعر في التاريخ t ، W_t القيمة الاسمية لثروة بداية الفترة، g_t المشتريات الحكومية في الفترة t ، T_t القيمة الاسمية لصافي الضرائب المدفوعة في الفترة t ، R_t^b إجمالي العائد الاسمي على السندات المحتفظ بها من الفترة من t إلى $t+1$ و R_t^m العائد الاسمي الإجمالي على القاعدة النقدية. المتغيرات الأخرى المستخدمة هي:

$$\begin{aligned} \tau &= \frac{T_t}{P_t} \text{ الضريبة الحقيقية} \\ \Delta_t &= \frac{(R_t^b - R_t^m)}{R_t^b} \text{ سعر الاحتفاظ بالمال} \\ r_t^b &= R_t^b \frac{P_t}{P_{t+1}} - 1 \text{ المعدل الحقيقي للعائد على السندات} \\ m_t &= \frac{M_t}{P_t} \text{ أرصدة حقيقية} \end{aligned}$$

بالنظر إلى القيمة الاسمية المحددة مسبقاً لصافي المطلوبات الحكومية بالوزن والتوقعات في التاريخ t ، يمكن التعبير عن حالة التوازن في (Woodford (1995) التي تحدد مستوى السعر p_t في التاريخ t كالتالي¹:

$$\frac{W_t}{p_t} = \sum_{s=t}^{\infty} \frac{(\tau_s - g_s) + \Delta_s m_s}{\prod_{j=t}^{s-1} (1 + r_j^b)} \quad (1-39)$$

بافتراض مرونة الأسعار على المدى الطويل، على الرغم من أن الأسعار قد تكون ثابتة على المدى القصير، فإن (Woodford (1995) يعطي تفسيراً بسيطاً للآلية التي يتم من خلالها تعديل مستوى السعر لتلبية المعادلة (1-39)، باختصار قد تكون التغيرات في القيمة الاسمية للمطلوبات الحكومية القائمة أو حجم العجز الحقيقي في الميزانية الحكومية المتوقعة في تاريخ ما في المستقبل غير متسقة مع التوازن عند مستوى السعر الحالي. قد تجعل هذه التغيرات الأسر تعتقد أن ميزانيتها قد توسعت وتشجعها على زيادة مطالبها نتيجة لذلك. يشير Woodford (1995) كذلك إلى أن الطلب الزائد سيظهر وأن مستوى السعر سيرتفع بحيث تقوم الأسر بتعديل تقديرات الثروة الخاصة بهم إلى الكمية التي تسمح لهم بشراء كمية السلع التي يوفرها الاقتصاد. يؤكد (Woodford (1995) أنه في حالة خاصة واحدة ما يسمى بنظام السياسة "الريكاردي" فشلت السياسة المالية في لعب أي دور في تحديد مستوى السعر. ومن أجل فهم هذه النظرية وتتبع جذورها نبدأ من علاقيتين بسيطتين وهما معادلة السرعة وقيود الميزانية الحكومية².

¹ للحصول على تفاصيل هذا النموذج يرجى العودة إلى (Woodford (1995)، ص 9-10.

² Bassetto, M. (2008). Op.cit p1.

أولاً معادلة سرعة النقود: تحدد معادلة السرعة سرعة النقود V_t في الفترة t على أنها نسبة الإنتاج الاسمي (مستوى السعر P_t مضروباً في الناتج الحقيقي Y_t) إلى الأرصدة المالية الاسمية M_t ويعبر عنها كما يلي:

$$V_t = \frac{P_t Y_t}{M_t} \quad t = 0, 1, \dots \quad (1-40)$$

تنشأ الاختلافات عبر النماذج النقدية في الطريقة التي يتم بها تحديد هذه المتغيرات الاقتصادية الأربعة، وفي تحديد أي من هذه المتغيرات (إن وجد) يجب التعامل معه على أنه خارجي مقابل داخلي. فقبل إدخال FTPL كان يُنظر إلى المعادلة (1-40) على أنها المحدد الأساسي لمستوى السعر. على سبيل المثال تنص نظرية الكمية للنقود على أن V_t ثابت وخارجي. في هذه الحالة يتناسب مستوى السعر مع المعروض النقدي. تنشأ الأسعار المرتفعة لأن الكثير من المال يطارد عددًا قليلاً جدًا من السلع وهذا هو جوهر العقيدة النقدية. في نظرية أكثر تعقيداً تتأثر السرعة نفسها بمتغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى وعلى رأسها معدل الفائدة الاسمي. علاوة على ذلك، وبشكل عام يجب تحديد مستوى السعر بالاشتراك مع M_t و Y_t و V_t من خلال حساب مسار التوازن الكامل للاقتصاد.

تتبع النظرية المالية لمستوى السعر جذورها إلى عدم اكتمال وجهة النظرية النقدية لمستوى السعر، ففي كثير من الأحيان يفشل تحديد مستوى سعر التوازن بشكل وحيد، أي أن هناك العديد من مسارات P_t التي تحقق (1-40) بالإضافة إلى جميع متطلبات التوازن الأخرى¹. هذا صحيح بشكل خاص عندما تفرض السياسة النقدية معدل فائدة خارجي. أظهر Sargent and Wallace (1975)² أن مستوى السعر الأولي غير محدد وأن التضخم اللاحق يخضع "للبيع الشمسية" لعدم اليقين مدفوعاً بتوقعات تحقق ذاتها. في أبسط الحالات يحدد ربط سعر الفائدة مستوى السرعة (V_t)، والإنتاج الحقيقي وأسعار الفائدة مستقلة عن النقود والأسعار، تقوم المعادلة (1-40) بعد ذلك بتثبيت أرصدة الأموال الحقيقية (M_t/P_t)، ولكنها لا تحدد ما إذا كان سيتم تحقيق هذه الأرصدة عن طريق عرض النقود الاسمية المرتفعة أو المنخفضة والأسعار.

ثانياً معادلة قيد الميزانية الحكومية: تحدد FTPL الأسعار من معادلة الاختلاف.

$$\frac{B_t}{P_t} = t \quad t=0, 1, \dots \quad (1-41)$$

¹ Kocherlakota, N. R. and C. Phelan (1999). "Explaining the fiscal theory of the price level". Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review 23(4), 14–23.

² Sargent, T. J. and N. Wallace (1975). "Rational expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule". Journal of Political Economy 83(2), 241–254.

* تعد نظرية البيع الشمسية للاقتصادي الإنجليزي ستانلي جيفونز من أشهر نظريات التغيرات الجوية، التي تشمل مجموعة من النظريات التي تعيد الدورات الاقتصادية إلى التغيرات المناخية وما لها من تأثيرات على المتغيرات الإنتاجية والاقتصادية، وتتضمن النظرية بأن التغيرات في درجات الحرارة وكمية الضوء وتواتر ظهور البقع الشمسية واختلافها يؤثر على الإنتاج الزراعي، بشكل ينتقل أثره إلى باقي الاقتصاد، بما يرتب تقلبات في قطاعات الصناعة والتجارة أيضاً، ومن ثم في مستويات النشاط الاقتصادي الإجمالي. تم تضمين "البقع الشمسية" في النماذج الاقتصادية كوسيلة لالتقاط هذه التقلبات "الخارجية"، في مجالات مثل تسعير الأصول، الأزمات المالية، دوائر العمل، النمو الاقتصادي، والسياسة النقدية. الاقتصاد التجريبي أظهر فيه الباحثون كيف يمكن أن تؤثر البقع الشمسية على النشاط الاقتصادي.

حيث B_t هي القيمة الاسمية للالتزامات الحكومية (الديون والمال) في بداية الفترة t . المعادلة (1-41) هي قيد الميزانية الحكومية في شكل قيمتها الحالية. يمثل الجانب الأيمن للالتزامات الحكومية الحقيقية تقابلها أصول على الجانب الأيسر في أبسط أشكالها. يفترض قانون ضريبة القيمة المضافة أن الحكومة تلتزم بقيمة حالية ثابتة وخارجية من الفوائض المالية الأولية. هذه حالة خاصة لما يحدده (1991) Leeper للسياسة المالية "النشطة" و Woodford (1995) نظام مالي "غير ريكاردي". نظرًا لشرط مبدئي للدين B_0 ، يتوافق مستوى السعر الوحيد مع المعادلة (1-41) تحدد FTPL بنجاح مستوى سعر وحيداً في الوقت 0 ، حتى في حالة ربط سعر الفائدة والتي لم تقدم وجهة النظر النقدية أي توقع لها. لا تقتصر قوة FTPL على الفترة 0 ، يتم استبعاد إمكانية توازن البقع الشمسية في جميع الفترات اللاحقة حيث أن مستوى وحيد من الأسعار يتوافق مرة أخرى مع القيمة الحالية للفوائض والديون الاسمية الموروثة من الماضي. ومع ذلك فإن السياسة النقدية لها تأثير على التضخم بعد الفترة 0 أين يعتمد تطور الالتزامات الاسمية B_t على سعر الفائدة الاسمي والذي يتأثر بالسياسة النقدية.

هناك طريقتان قد تكون السياسة المالية مهمة بالنسبة لمستوى السعر:

أولاً: يتطلب التوازن أن تكون الكمية الحقيقية للنقود مساوية للطلب الحقيقي على النقود. إذا أثرت المتغيرات المالية على الطلب الحقيقي على النقود فسيعتمد مستوى سعر التوازن أيضاً على العوامل المالية.

ثانياً: ومع ذلك فهذه ليست القناة التي تم التأكيد عليها في النظرية المالية لمستوى السعر. بدلاً من ذلك، تركز هذه النظريات على جانب ثانٍ من النماذج النقدية - قد تكون هناك مستويات أسعار متعددة تتوافق مع كمية اسمية معينة من النقود والمساواة بين عرض النقود والطلب على النقود. وقد تحدد السياسة المالية بعد ذلك أيًا من هذه المستويات هو مستوى سعر التوازن. وفي بعض الحالات قد يكون مستوى سعر التوازن المحدد بواسطة العوامل المالية مستقلاً عن العرض الاسمي للنقود.

على النقيض من النظريات النقدية القياسية لمستوى السعر تفترض النظرية المالية أن معادلة الميزانية بين فترات زمنية للحكومة تمثل شرط توازن وليس قيداً يجب أن يصمد لجميع مستويات الأسعار. في بعض هذه المستويات سيتم انتهاك قيود الميزانية الزمنية. لأنها لا تتوافق مع التوازن. بالنظر إلى رصيد الدين الاسمي يجب أن يضمن مستوى سعر التوازن أن الميزانية المؤقتة للحكومة متوازنة. يوضح القسم التالي لماذا قد لا يكون اشتراط أن يكون الطلب الحقيقي على النقود مساوياً للعرض الحقيقي للنقود كافياً لتحديد مستوى سعر التوازن بشكل فريد. وكيف يمكن أن تعمل الاعتبارات المالية على تحديد مستوى سعر التوازن¹.

¹ Walsh, C. E. (2010). Op.cit p163.

1.8 التوازنات المتعددة

تسلط نظرية الكمية التقليدية للنقود الضوء على الدور الذي يلعبه المخزون الاسمي للنقود في تحديد مستوى سعر التوازن. باستخدام الطلب على النقود المحدد في المعادلة (1-4)، يتم الحصول على علاقة تناسبية بين الكمية الاسمية للمال ومستوى سعر التوازن الذي يعتمد على معدل الفائدة الاسمي.

ومع ذلك فإن معدل الفائدة الاسمي هو أيضًا متغير داخلي، لذلك فإن المعادلة (1-4) في حد ذاتها قد لا تكون كافية لتحديد مستوى سعر التوازن. نظرًا لأن سعر الفائدة الاسمي يعتمد على معدل التضخم، يمكن كتابة المعادلة (1-4) كالتالي:

$$\frac{M_t}{P_t} = f\left(R_t \frac{P_{t+1}}{P_t}\right)$$

حيث R هو إجمالي معدل الفائدة الحقيقي. قد تكون معادلة الاختلاف الأمامي هذه في مستوى السعر غير كافية لتحديد مسار توازن فريد لمستوى السعر.

باعتبار التوازن مثالي مع عرض اسمي ثابت للنقود M_0 . وبافتراض أن معدل العائد الحقيقي يساوي قيمة الحالة المستقرة $\frac{1}{\beta}$ وأن الطلب على أرصدة الأموال الحقيقية يُعطى بواسطة المعادلة (1-4). يمكن بعد ذلك كتابة التوازن بين العرض الحقيقي للنقود والطلب الحقيقي على النقود

$$\frac{M_0}{P_t} = g\left(\frac{P_{t+1}}{P_t}\right) \quad g' < 0$$

في ظل الظروف المناسبة في g ، يمكن إعادة كتابة هذا الشرط كالتالي:

$$P_{t+1} = P_t g^{-1} \frac{M_0}{P_t} \equiv \phi(P_t) \quad (1-42)$$

تحدد المعادلة (1-42) معادلة الاختلاف في مستوى السعر. أحد الحلول هو $P_{t+1} = P^*$ لكل $i \geq 0$ ، حيث $P^* = \frac{M_0}{g(1)}$. في هذا التوازن تثبت النظرية الكمية، ويكون مستوى السعر متناسبًا مع المعروض النقدي.

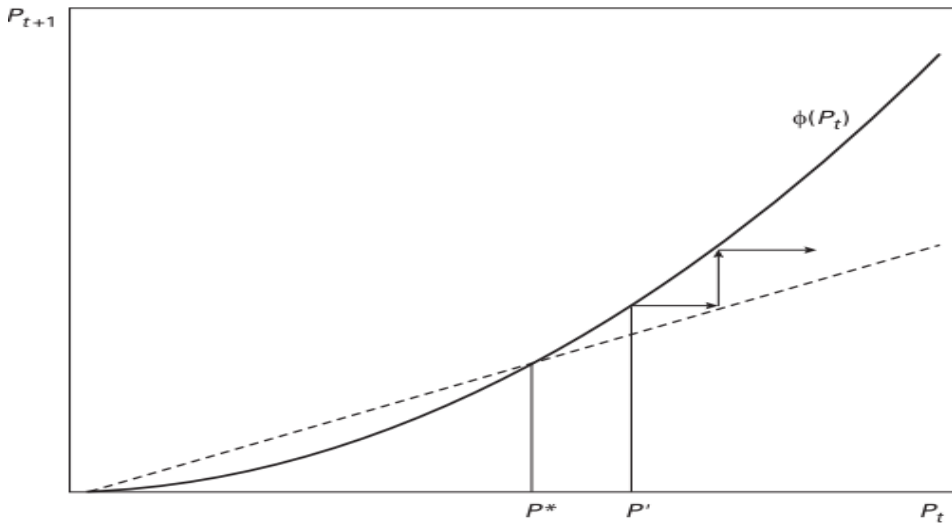
ومع ذلك، فإن توازن مستوى السعر الثابت هذا ليس هو التوازن الوحيد الممكن. قد تكون هناك مسارات سعر توازن تبدأ من $P_0 \neq P^*$ تتوافق تمامًا مع شرط حالة التوازن (1-42).

على سبيل المثال في الشكل 1-13، يظهر المنحنى المحدب $\phi(P_t)$ كدالة متزايدة لـ P_t ، يظهر أيضًا في الشكل الخط 45° . باستخدام حقيقة أن $g^{-1} \frac{M_0}{P_t} = 1$ ، فإن ميل $\phi(P_t)$ المقدر عند P^* ، هو:

$$\begin{aligned} \phi'(P^*) &= g^{-1} \left(\frac{M_0}{P^*}\right) - [\partial g^{-1}(M_0/P^*)/\partial(M_0/P^*)](M_0/P^*) \\ &= 1 - [\partial g^{-1}(M_0/P^*)/\partial(M_0/P^*)](M_0/P^*) > 1. \end{aligned}$$

وهكذا، تقطع \emptyset الخط 45° من الأسفل عند P^* . أي مسار سعر يبدأ من $P_0 = P' > P^*$ يتوافق مع (1-42) وينطوي على معدل تضخم إيجابي. كما يوضح الشكل، $P \rightarrow \infty$ ، لكن شرط التوازن (1-42) يتم استيفائه على طول هذا المسار. عندما ينفجر مستوى السعر، تذهب أرصدة الأموال الحقيقية إلى الصفر. لكن هذا يتوافق مع طلب وكلاء القطاع الخاص على النقود لأن التضخم وبالتالي أسعار الفائدة الاسمية آخذة في الارتفاع مما يقلل الطلب الحقيقي على النقود. أي مستوى سعر على يمين P^* هو توازن صحيح. كل هذه التوازنات تنطوي على تضخم مفرط تخميني. (التوازن الناشئ على يسار P^* ينتهك في النهاية شرط العرض لأن $\frac{M}{P}$ ينفجر عند $P \rightarrow 0$). في حد ذاته فإن (1-42) ليس كافياً لتحديد قيمة توازن P_0 بشكل فريد على الرغم من أن الكمية الاسمية للنقود ثابتة.

الشكل 1-13: التوازن مع عرض نقدي اسمي ثابت



المصدر: Walsh, C. E. (2010) Op.cit p164

2.8 تحليل وتوصيف النظرية المالية

النماذج القياسية التي يعتمد فيها التوازن على التوقعات الإستشرافية لمستوى السعر بشكل عام لها توازنات متعددة. وبالتالي قد تكون هناك حاجة لشرط توازن إضافي لتحديد مستوى السعر بشكل فريد. تركز النظرية المالية لمستوى السعر على المواقف التي قد توفر فيها قيود الميزانية المؤقتة للحكومة هذا الشرط الإضافي. يمكن توضيح الفكرة الأساسية للنظرية المالية في سياق نموذج مع أسرة تمثيلية وحكومة ولكن بدون رأس مال. ستكون الآثار المترتبة على النظرية المالية أسهل لمعرفة ما إذا كان الاهتمام يقتصر على توازن التنبؤ الكامل perfect-foresight. تختار الأسرة التمثيلية استهلاكها وممتلكاتها من الأصول على النحو الأمثل مع مراعاة قيود الميزانية الزمنية. يفترض أن قيود ميزانية الفترة الخاصة بالأسرة التمثيلية تأخذ الشكل:

$$D_t + P_t y_t - T_t \geq P_t c_t + M_t^d + B_t^d = P_t c_t + \left(\frac{i_t}{1 + i_t} \right) M_t^d + \left(\frac{1}{1 + i_t} \right) D_{t+1}^d$$

حيث D_t هي الثروة المالية في بداية الفترة للأسرة و $D_{t+1}^d = (1 + i_t)B_t^d + M_t^d$ ، تشير الأحرف المرتفعة إلى أن M^d و B^d هما طلب الأسرة على المال والديون التي تحمل فائدة بالقيمة الحقيقية، ويصبح قيد الميزانية:

$$d_t + y_t - \tau_t \geq c_t + m_t^d + b_t^d = c_t + \left(\frac{i_t}{1+i_t}\right) m_t^d + \left(\frac{1}{1+r_t}\right) d_{t+1}^d$$

$$\tau_t = T_t/P_t, m_t^d = M_t^d/P_t, 1+r_t = (1+i_t)(1+\pi_{t+1}), d_t = D_t/P_t \quad \text{حيث:}$$

نضع: $\lambda_{t,t+i} = \prod_{j=1}^i \left(\frac{1}{1+r_{t+j}}\right)$. يكون عامل الخصم، مع $\lambda_{t,t+1} = 1$ في ظل الافتراضات القياسية، يأخذ قيد الميزانية الزمنية للأسرة الشكل:

$$d_t + \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} (y_{t+i} - \tau_{t+i}) = \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} \left[c_{t+i} + \left(\frac{i_{t+i}}{1+i_{t+i}}\right) m_{t+i}^d \right] \quad (1-43)$$

يجب أن تفي اختيارات الأسرة بقيد الميزانية الزمني هذا. الجانب الأيسر هو القيمة الحالية المخصومة للثروة المالية الحقيقية الأولية للأسرة والدخل بعد خصم الضرائب. الجانب الأيمن هو القيمة الحالية المخصومة للإنفاق الاستهلاكي بالإضافة إلى التكلفة الحقيقية للاحتفاظ بالمال. يسري هذا الشرط على قدم المساواة لأن أي مسار للاستهلاك وحيازات المال يتجاوز فيه الجانب الأيسر الجانب الأيمن لن يكون هو الأمثل؛ يمكن للأسرة زيادة استهلاكها في الوقت t دون تقليل الاستهلاك أو حيازات المال في أي تاريخ آخر. طالما أن الأسرة غير قادرة على تراكم ديون تتجاوز القيمة الحالية لمواردها، فلا يمكن أن يتجاوز الجانب الأيمن الجانب الأيسر.

تأخذ قيود الميزانية للقطاع الحكومي، بالقيمة الاسمية، الشكل التالي:

$$P_t g_t + (1+i_{t-1}) B_{t-1} = T_t + M_t - M_{t-1} + B_t \quad (1-44)$$

بالقسمة على P_t يمكن إعادة كتابة القيد على الشكل:

$$g_t + d_t = \tau_t + \left(\frac{i_t}{1+i_t}\right) m_t + \left(\frac{1}{1+r_t}\right) d_{t+1}$$

الاستبدال المتكرر للقيم المستقبلية لـ d_{t+i} يشير قيد الميزانية هذا إلى أنه:

$$d_t + \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} [g_{t+i} - \tau_{t+i} - \bar{s}_{t+i}] = \lim_{T \rightarrow \infty} \lambda_{t,t+T} d_T \quad (1-45)$$

حيث $\bar{s}_t = i_t m_t / (1+i_t)$ هي عائدات الحكومة الحقيقية من (seigniorage). في الأقسام السابقة كان من المفترض أن النفقات والضرائب وخيارات الحكومة الموحدة (السلطات المالية والنقدية مجتمعة) مقيدة بمتطلبات الحد $\lim_{T \rightarrow \infty} \lambda_{t,t+T} d_T = 0$ لجميع مستويات الأسعار P_t في مسارات السياسة لـ $(g_{t+i}; \tau_{t+i}; s_{t+i}; d_{t+i})_{i \geq 0}$.

$$d_t + \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} [g_{t+i} - \tau_{t+i} - \bar{s}_{t+i}] = \lim_{T \rightarrow \infty} \lambda_{t,t+T} d_T = 0 \quad \text{بحيث أن:}$$

بالنسبة لجميع مسارات الأسعار $P_{t+i}; i \geq 0$ تسمى سياسات ريكاردية Ricardian Policies. مسارات السياسة ل $(g_{t+i}; \tau_{t+i}; s_{t+i}; d_{t+i})_{i \geq 0}$ لأي من $\lim_{T \rightarrow \infty} \lambda_{t,t+T} d_T = 0$ قد لا تساوي الصفر لجميع مسارات الأسعار تسمى غير الريكاردية Non-Ricardian*.

الآن باعتبار التوازن مثالي بغض النظر عما إذا كانت الحكومة تتبع سياسة ريكاردية أو غير ريكاردية، فإن التوازن في سوق السلع في هذا الاقتصاد البسيط الذي لا يحتوي على رأس مال يتطلب ذلك $y_t = c_t + g_t$. يجب أن يساوي الطلب على النقود أيضًا عرض النقود $m_t^d = m_t$ باستبدال m_t^d بـ $y_{t,t} - g_t$ و c_t بـ m_t في (1-43) وإعادة ترتيب النتائج:

$$d_t + \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} \left[g_{t+i} - \tau_{t+i} - \left(\frac{i_{t+1}}{1 + i_{t+1}} \right) m_{t+i} \right] = 0 \quad (1-46)$$

وبالتالي، فإن أحد الآثار المترتبة على مشكلة تحسين الأسرة التمثيلية وتوازن السوق هو أن المعادلة (1-46) يجب أن تكون في حالة توازن. بموجب السياسات الريكاردية، فإن (1-46) لا تفرض أي قيود إضافية على التوازن لأن متغيرات السياسة يتم تعديلها دائمًا لضمان استمرار هذا الشرط. ومع ذلك، في ظل سياسة غير ريكاردية، فإنها تفرض شرطًا إضافيًا يجب الوفاء به في حالة توازن. لمعرفة ما ينطوي عليه هذا الشرط يتم استخدام تعريف d_t وحق سك العملة seigniorage لكتابة (1-46) كالتالي:

$$\frac{D_t}{P_t} = \sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} [\tau_{t+i} + \bar{s}_{t+i} - g_{t+i}] \quad (1-47)$$

في الوقت t يتم تحديد الالتزامات الاسمية المستحقة للحكومة مسبقًا بالسياسات السابقة. بالنظر إلى القيمة المخصومة الحالية للفوائض المستقبلية للحكومة (الجانب الأيمن من المعادلة (1-47))، فإن المتغير الداخلي الوحيد هو مستوى السعر الحالي P_t . يجب تعديل مستوى السعر لضمان تلبية (1-47).

المعادلة (1-47) هي حالة توازن في ظل السياسات غير الريكاردية، ولكنها ليست شرط التوازن الوحيد. لا تزال الحالة أن الطلب على النقود الحقيقية والعرض النقدي الحقيقي يجب أن يكونا متساويين. لنفترض أن الطلب الحقيقي على النقود مُعطى بواسطة (1-4)، معاد كتابته كالتالي:

$$\frac{M_t}{P_t} = f(1 + i_t) \quad (1-48)$$

يجب استيفاء المعادلتين (1-47) و (1-48) في حالة توازن. ومع ذلك، فإن أي متغيرين يتم تحديدهما بشكل مشترك بواسطة هاتين المعادلتين يعتمد على الافتراضات التي يتم إجراؤها حول السياسات المالية والنقدية. على سبيل

* من الملاحظ أن هذا الاستخدام يختلف إلى حد ما عن الطريقة التي استخدم بها Sargent (1982) and Aiyagari and Gertler (1985) المصطلحات. في تلك الأوراق كانت السياسة الريكاردية هي إحدى السياسات التي قامت فيها السلطة المالية بتعديل الضرائب بالكامل لضمان توازن الميزانية بين الفترات الزمنية لجميع مسارات الأسعار. كانت السياسة غير الريكاردية هي السياسة التي كان يُطلب فيها من السلطة النقدية تعديل سيادة لضمان توازن الميزانية بين الفترات الزمنية لجميع مسارات الأسعار.

المثال، لنفترض أن السلطة المالية تحدد g_{t+i} و τ_{t+i} من أجل كل $i \geq 0$ والسلطة النقدية تربط معدل الفائدة الاسمي $i_{t+i} = \bar{i}$ من أجل كل $i \geq 0$. Seigniorage يساوي $\bar{i}f(1 + \bar{i})/(1 + \bar{i})$ وهكذا تم إصلاحه من خلال السياسة النقدية. مع هذا التحديد للسياسات النقدية والمالية، يتم إعطاء الجانب الأيمن من (1-47). نظرًا لأن D_t محدد مسبقًا في التاريخ t ، يمكن حل (1-47) لمستوى سعر التوازن P_t^* المعطى بواسطة:

$$P_t^* = \frac{D_t}{\sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} [\tau_{t+i} + \bar{s}_{t+i} - g_{t+i}]} \quad (1-49)$$

ثم يتم تحديد المعروض النقدي الاسمي الحالي من خلال (1-48) كالتالي: $M_t = P_t^* f(1 + \bar{i})$

إحدى خصائص هذا التوازن هي أن التغييرات في السياسة المالية τ أو g تغير بشكل مباشر مستوى سعر التوازن على الرغم من أن حق صك العملة seigniorage كما تم قياسها بواسطة $\sum_{i=0}^{\infty} \lambda_{t,t+i} \bar{s}_{t+i}$ غير متأثر. يتناقض اكتشاف أن مستوى السعر يتم تحديده بشكل فريد بواسطة المعادلة (1-49) مع الاستنتاج القياسي بأن مستوى السعر غير محدد في ظل ربط سعر الفائدة الاسمي. تم الحصول على هذا الاستنتاج من المعادلة (1-48) مع i مربوط، يكون الجانب الأيمن من (1-48) ثابتًا، لكن هذا يحدد فقط العرض الحقيقي للنقود. يتوافق أي مستوى سعر مع التوازن، حيث يتم تعديل M لضمان ثبات (1-48).

3.8 الانتقادات الموجهة للنظرية المالية لمستوى السعر

على الرغم من أن FTPL قد جذبت الكثير من الاهتمام، إلا أنها تعرضت أيضًا لانتقادات على أسس منطقية وتجريبية. يشير Buiter (2002) على سبيل المثال إلى أن FTPL يخلط بين عاملين رئيسيين لنموذج ما في اقتصاد السوق، وهما قيود الميزانية وظروف المقاصة أو التوازن في السوق. (Canzoneri et al. (2001) أجرى بعض الأبحاث التجريبية لاختبار ما إذا كان يمكن الحصول على النظام "الريكاردي" أو "غير الريكاردي" في بيانات السلاسل الزمنية لبلد معين. باستخدام بيانات الولايات المتحدة من 1951 إلى 1995، خلصوا إلى أن النظام المالي الأمريكي يبدو "ريكارديًا" وليس "غير ريكاردي" ووجدوا أن الاستنتاج قوي بالنسبة لفترات فرعية مختلفة من البيانات¹.

من الأهمية بمكان بالنسبة للنظرية المالية الافتراض بأن (1-47)، قيود الميزانية المؤقتة للحكومة هي شرط توازن يتم الحفاظ عليه عند مستوى سعر التوازن وليس شرطًا يجب أن يظل ثابتًا عند جميع مستويات الأسعار. وهذا يعني أنه عند مستويات الأسعار التي لا تساوي P_t^* ، تخطط الحكومة لتحقيق فوائض (بما في ذلك حق صك العملة seigniorage) والتي لا تساوي قيمتها الحقيقية في الشروط المخصوصة الحالية الالتزامات الحقيقية المستحقة

* يؤدي التغيير في g أو t إلى ارتفاع مستوى السعر، وهذا ينقل الموارد بين القطاع الخاص والحكومة. يمكن أيضًا أن يُنظر إلى هذا النقل على أنه شكل من أشكال حق صك العملة.

¹ Semmler, W., & Zhang, W. (2004). Opcit P208.

للحكومة. وبالمثل فهذا يعني أن الحكومة يمكن أن تخفض الضرائب الحالية وتترك النفقات الحكومية الحالية والمستقبلية وأمواال الحكومة دون تغيير ولا تخطط في نفس الوقت لرفع الضرائب المستقبلية*. عندما يتم تفسير (1-47) على أنه قيد الميزانية الذي يجب الوفاء به لجميع مستويات الأسعار أي بموجب سياسة ريكاردية، يجب أن يكون أي قرار لخفض الضرائب اليوم (وبالتالي خفض الجانب الأيمن من (1-47)) مصحوبًا بزيادات ضريبية مستقبلية مخططة لتترك الجانب الأيمن دون تغيير¹.

في نماذج الأفق اللانهائي القياسية والوكيل التمثيلي لا يكون للتخفيض الضريبي (النفقات الحكومية الحالية والمستقبلية دون تغيير) أي تأثير على التوازن (أي التكافؤ الريكاردية) لأن التخفيض الضريبي ليس له تأثير حقيقي على الثروة على الوكلاء الخاصين. يدرك الوكلاء أنه في النظام الريكاردية ترتفع الضرائب المستقبلية من حيث القيمة الحالية بمقدار يساوي تمامًا التخفيض في الضرائب الحالية. بدلاً من ذلك لا يمكن للحكومة إجراء تخفيض ضريبي دائم ما لم يتم أيضًا خفض النفقات الحكومية (من حيث القيمة الحالية). نظرًا لأن النظرية المالية لمستوى السعر تفترض أن (1-47) تصمد فقط عند تقييمها عند مستوى سعر التوازن يمكن للحكومة التخطيط لخفض ضريبي دائم. إذا حدث ذلك، يجب أن يرتفع مستوى السعر لضمان أن القيمة الجديدة المنخفضة للفوائض المخصومة تساوي مرة أخرى القيمة الحقيقية للدين الحكومي.

من أجل المعادلة (1-49) لتحديد مستوى سعر التوازن يجب أن يكون $D_t \neq 0$. يجادل Niepelt (2004)² بأن النظرية المالية لا يمكن أن تصمد إذا لم يكن هناك مخزون أولي قائم من الدين الحكومي الاسمي. ومع ذلك، أظهر Daniel (2007)³ أنه يمكن للمرء تحديد السياسات غير الريكاردية بطريقة متسقة عندما يكون الرصيد الأولي للديون صفرًا. فمنذ نشأتها كانت النظرية المالية لمستوى السعر FTPL مثيرة للجدل للغاية. لذلك سنركز على مجالين رئيسيين لهذا الجدل⁴:

المجال الأول: يُعرّف مستوى السعر بأنه معكوس قيمة النقود (مقدار المال اللازم لشراء سلة معينة من السلع). على النقيض من ذلك فإن FTPL تدور حول عكس قيمة الدين الحكومي. تم شرح ذلك بشكل واضح في Cochrane (2005). كما يشير Buiter (2002) أنه لا يوجد سبب بشكل عام لتطابق قيمة الدين وقيمة النقود. إلى الحد الذي تتوقع فيه الأسر تخلصًا حكوميًا عن السداد، فإنها قد تتداول في الدين الحكومي بسعر مخفض

* ومع ذلك، كما أكد Bassetto (2002) فإن قدرة الحكومة على إدارة عجز في أي فترة في ظل نظام سياسة غير ريكاردية يتعارض مع استعداد الجمهور لإقراض الحكومة.

¹ Walsh, C. E. (2010). Op.cit p168.

² Niepelt, D.(2004). "The Fiscal Myth of the Price Level". Quarterly Journal of Economics 119(1): 277–300.

³ Daniel, B.(2007). "The Fiscal Theory of the Price Level and Initial Government Debt". Review of Economic Dynamics 10(2): 193–206.

⁴ Bassetto, M. (2008). Opcit P3-4.

دون التأثير بالضرورة على قيمة النقود. هذا النقد Criticism خطير بشكل خاص عندما يتبنى البنك المركزي سياسة نقدية تستبعد تسييل (Monetization) الدين الحكومي. كمثال لذلك الحالة التي يتبنى فيها البنك المركزي قاعدة عرض نقدي ثابت ولا يشارك في عمليات السوق المفتوحة. في هذه الحالة لا توجد صلة بين الدين الحكومي والنقود. ولن يتم تداول الديون والأموال المستحقة الدفع على قدم المساواة إلا إذا تم تشغيل السياسة المالية بطريقة تجعل الحكومة لديها المبالغ المناسبة من المال لسداد ديونها بغض النظر عن مستوى السعر، وهذا يتطلب عائدات ضريبية حقيقية للتكيف مع الأسعار ومخالفة الافتراض المركزي ل FTPL.

لا ينطبق النقد نفسه عندما تسمح السياسة النقدية للبنك المركزي بتحويل الديون إلى نقود غير محدودة، كما في حالة ربط سعر الفائدة. في هذه الحالة، يلتزم البنك المركزي بتبادل مبالغ تعسفية من الأموال والديون الحكومية ذات المدة الواحدة بسعر ثابت. هذا الالتزام لا يتعارض مع التزام ثان، لاسترداد جميع الديون الحكومية المستحقة على قدم المساواة، وتقديم المال في المقابل. نظرًا لأن البنك المركزي لديه قدرة غير محدودة على إنتاج الأموال، فقد تم الآن استبعاد تقصير الحكومة في سداد الديون الاسمية.

في حين أن المعالجة الأصلية ل FTPL كانت غامضة (على وجه الخصوص، اعتبر (1995) Woodford حالة FTPL بموجب قاعدة عرض النقود)، فمن المتفق عليه الآن على نطاق واسع أن FTPL تتطلب التزامًا مؤسسيًا ضمنيًا أو صريحًا لمنع تقصير الحكومة. (أو المدفوعات الزائدة من قبل الحكومة) من خلال تسييل الدين المناسب. في هذا الشكل، تحمل FTPL بعض أوجه التشابه مع "الحساب النقدي غير السار" ل Sargent and Wallace (1981). في إطار الحساب النقدي سيؤدي عدم التوازن في العجز المالي إلى حدوث تضخم، لأن عائدات الحكومة ضرورية لمنع الحكومة من التخلف عن السداد. على الرغم من أن تسييل الدين الحكومي يلعب دورًا مركزيًا في كلتا النظريتين، إلا أن هناك اختلافات مهمة. وفقًا للحسابات النقدية غير السارة، يجب أن تستجيب عائدات الحكومة (التي تعد جزءًا من القيمة الحالية للفوائض في المعادلة (1-41)) للتغيرات في Pt لضمان استمرار قيود الميزانية الحكومية، ومن ثم يحدث التوازن من خلال التعديلات في الجانب الأيمن من (1-41). في FTPL، تلعب عائدات الملكية على القاعدة النقدية دورًا ثانويًا في أحسن الأحوال. تحت FTPL، فإن مستوى السعر هو الذي يستجيب لصدمات الإنفاق والضرائب، تتسبب تقلباته في زيادة القيمة الحقيقية للديون (الجانب الأيمن من (1-41)) أو انخفاض قيمتها للوصول إلى التوازن.

المجال الثاني: تستند FTPL على افتراض أن المعادلة (1-41) تثبت فقط في حالة توازن. يرى نقاد FTPL بدلاً من ذلك (1-41) أنها قيد يجبر الحكومة على مطابقة القيمة الحقيقية للديون مع القيمة الحالية المناسبة للفوائض الأولية لجميع مستويات الأسعار التي يمكن تصورها. لفهم المشكلة بشكل أفضل من المفيد ملاحظة أن (1-41) تبدو متطابقة مع قيود الميزانية الزمنية لأي أسرة في الاقتصاد. يكفي إعادة تسمية B_t كالتزامات اسمية للأسرة، والجانب الأيمن يمثل القيمة الحالية لدخلها من غير الأصول صافي الاستهلاك. في حالة الأسرة، هناك اتفاق علمي على أن

(1-41) يجب أن يُنظر إليها على أنها قيد. بالنظر إلى أي قيمة لـ P_t يجب على الأسرة اختيار خطة استهلاك / دخل ترضي (1-41). يجادل منتقدو FTPL بأن الحكومة يجب ألا تكون مختلفة عن أي وكيل آخر. على عكس الانتقادات السابقة، فإن الجدل الساخن الذي ظهر حول هذه النقطة لم يسفر عن اتفاق واسع النطاق. كما أشار¹ Bassetto (2005)، فإن الخلاف ينبع من ضعف أساسي في الأدوات التي تم استخدامها لدراسة هذه المشكلة. يتبنى كل من نقاد ومؤيدي FTPL إطار التوازن التنافسي الديناميكي. تم تصميم هذا الإطار للبيئات التي يسكنها العديد من اللاعبين الصغار في ظل وجود لاعب كبير وربما استراتيجي مثل الحكومة، فإنه يقدم القليل من التوجيه في التمييز بين شروط التوازن والقيود التي يواجهها اللاعب (اللاعبون) الكبار تحت أي ظرف من الظروف حتى بعيداً عن التوازن. في حين أن هناك العديد من التطبيقات التي لا يكون هذا الغموض مهماً بالنسبة لها، فإن الحساب الصحيح للتمييز ضروري لدراسة تفرد أو تعدد التوازن وهو موضوع الاهتمام في حالة FTPL.

نظرت الأدبيات التجريبية الصغيرة (مثل Canzoneri et al (2001) و Cochrane (2001)) في فائدة (1-41) في تفسير تطور الأسعار. النتائج ليست مواتية للغاية. على وجه الخصوص، عندما تواجه الحكومة عجزاً غير متوقع، يرتفع سعر السوق الحقيقي لديونها، مما يشير إلى أن الأسر تتوقع أن الحكومة ستعوض النقص من خلال زيادة الفوائض في المستقبل. إذا كانت الفوائض المستقبلية خارجية وثابتة في (1-41) فإن ذلك يشير إلى أن العجز غير المتوقع يجب أن يكون له تأثيره الأساسي من خلال التضخم، عن طريق خفض القيمة السوقية الحقيقية للديون. في حين أن هذه الملاحظات لا يمكن أن تدحض الادعاء المركزي لـ FTPL، أن (1-41) ليست سوى حالة توازن، فإنها تشكك في فائدة FTPL لشرح حلقات التضخم الفعلية.

الهدف الأول من هذا النهج للاعتماد المتبادل بين السياسة النقدية والمالية هو اشتقاق الشروط التي يتم بموجبها تحديد مستوى السعر، حتى في نظام استهداف سعر الفائدة الاسمي قصير المدى. في تقليد النظرية الكمية عندما تستهدف السلطة النقدية سعر الفائدة الاسمي فإنها توفر أي مبلغ من المال يطلبه القطاع الخاص. بالنظر إلى أن الطلب على النقود هو طلب على أرصدة النقود الحقيقية، يمكن تحديد كمية معينة من النقود الحقيقية من خلال عدد لا حصر له من مجموعات عرض النقود الاسمية والأسعار مما ينتج عنه مستويات غير محددة من الأسعار والمخزون النقدي كما أكدته كل من Patinkin(1961)² و Sargent and wallace(1975)³ على العكس من ذلك، فإن النظرية المالية لتحديد السعر (FTPD) تجد نقطة ارتكاز لمستوى السعر في ديناميكيات الفوائض المالية المستقبلية المتوقعة⁴.

¹ Bassetto, M. (2005). "Equilibrium and government commitment". Journal of Economic Theory 124(1), 79-105.

² Patinkin, D. (1961). "Financial intermediaries and the logical structure of monetary theory: a review". 95-116.

³ Sargent, T. J., & Wallace, N. (1975). "Rational" expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule. Journal of political economy, 83(2), 241-254.

⁴ Obinyeluaku, Moses & Viegi, Nicola,(2009). Op.cit. p2-3.

المطلب الثالث: التفاعل بين السياستين المالية والنقدية باستخدام نظرية الألعاب (Nordhouse 1994)

1. مفهوم نظرية الألعاب

"نظرية المباريات" أو "نظرية الألعاب" من المواضيع المهمة في بحوث العمليات تم تطويرها وتطبيقها شتى العلوم الاجتماعية والاقتصادية والسياسية وغيرها فضلا عن العلوم العسكرية، وتعرف أنها تحليلات رياضية لحالات تضارب أو توافق المصالح بين طرفين أو أكثر (سواء كانوا أشخاص أو هيئات) كما لو كانوا أطرافا في لعبة تنافسية أو تعاونية وتهدف إلى إيجاد أفضل الخيارات الممكنة لاتخاذ القرارات في ظل الظروف المعطاة التي تؤدي إلى الحصول على النتائج المرغوبة. ومن بين التعريفات نجد:

-التعريف 1: نظرية المباريات هي عبارة تكتيك يستخدم عند الرغبة في اتخاذ القرارات التي تتطلب أخذ استراتيجيات الأطراف الأخرى ذوي المصالح المتعارضة في الاعتبار. فالإستراتيجية التي تتبعها المنشأة أو الحكومة قد تتوقف على الإستراتيجية (الاستراتيجيات) التي تتبعها المنشأة (المنشآت) المنافسة. ويحقق استخدام نظرية المباريات في مثل هذه المواقف فائدة كبيرة لمتخذي القرارات¹.

-التعريف 2: نظرية المباريات هي دراسة للاستراتيجيات والعوائد في مواقف التراع. وجوهر هذا التراع يكمن في أن فردين أو أكثر (يسمى كل منهم باللاعب) أمامهم فرص لاختيار بدائل مناسبة، ولكن يؤثر كل بديل مقترح للاختيار أمام أي منهم على قيمة ما يحققه الآخر من عائد، بحيث أننا نتواجه موقف فيه تعارض في الأهداف².

-التعريف 3: بصفة عامة يمكن تعريف المباراة بأنها موقف صراع أو حالة تنافس بين طرفين أو أكثر، بحيث يطلق على كل طرف لاعب Player ويحدث التنافس بين اللاعبين وفق مجموعة محددة من القواعد، لتحقيق عائد معين سواء تمثل في مكاسب أو خسائر. وهذا يعني أن كل لاعب أمامه عدد من الخيارات محددة أو غير محددة، وله حرية الاختيار فيما بينها، وتسمى تلك الخيارات بالاستراتيجيات ويعتبر الشرط الرئيسي للمباراة هو معرفة كل لاعب بجميع الاستراتيجيات المتاحة في المباراة ولكافة اللاعبين³.

-التعريف 4: اللعبة: هي موقف تنافسي بين n شخص أو مجموعات يطلق عليها اللاعبون سواء كان هذا الموقف اقتصاديا أو إداريا أو عسكريا، حيث يسعى كل طرف في هذه اللعبة إلى تحقيق غاياته وأهدافه بحسب ما تقتضيه مصلحته الشخصية ووفقا لإجراءات وقواعد محددة ومتكاملة خاصة بكل لعبة، تسمى قواعد اللعبة (إن لكل لعبة قواعد موضوعة مسبقا ومعرفة بعائد معين، حيث تحدد هذه القواعد الأنشطة الأولية لتحركات اللعبة)⁴.

¹ منعم زمزير الموسوي (1995)، "مقدمة في بحوث العمليات"، الجامعة المفتوحة طرابلس، عمان، الأردن. ص358.

² محمد على اللبني، لطفى لويز سيفين (2005) "الاتجاهات الحديثة في اقتصاديات الإدارة مدخل إلى الألفية الثالثة"، الدار الجامعية، الإسكندرية، ص45.

³ فتحي رزق السوافري (2014) "مدخل معاصر في بحوث العمليات تطبيقات باستخدام الحاسب الآلي" الدار الجامعية الإسكندرية، ص325.

⁴ حسن على مشرفي (1997) "نظرية القرارات الإدارية، مدخل كمي في الإدارة". دار المسيرة للنشر-عمان الطبعة 1، ص274.

وتهدف نظرية الألعاب الإستراتيجية للوصول إلى اختبار الإستراتيجية التي تعظم الربح¹ كما تتمثل في وصف تصرفات الأفراد أو المنافسين عقلا². ويتمثل هدف نظرية الألعاب في اختيار كل فرد إستراتيجية معينة التي تؤدي المنفعة المثلى.

من أجل تنسيق السياسات الاقتصادية باستخدام نظرية اللعبة حيث تتفاعل السلطات المالية والنقدية لتحقيق الاستقرار في الاقتصاد. تختلف هذه السلطات من حيث أن لديها تفضيلات متباينة فيما يتعلق بفجوات الإنتاج والتضخم والتحكم في أدوات السياسات المختلفة. على غرار توازنات Nash أو Stackelberg، فإن الحل في ظل الافتقار إلى تنسيق السياسة يعني ضمناً أن زيادة تباين التفضيل بين السلطات النقدية والمالية تؤدي إلى عدم الاستقرار في الاقتصاد الكلي، عجز عام أكبر (أداة سياسة السلطة المالية) وأسعار فائدة أعلى (أداة البنك المركزي). توضح نظرية اللعبة في الحالة البسيطة وظائف رد الفعل لكل طرف، يمكن تصور ثلاث مجموعات من التوازن في التنسيق: ممثل خط للتوازن التعاوني، نقطة (أو أكثر) من نقاط التوازن غير المتعاون (توازن Nash) ونقطة واحدة (أو أكثر) من التوازن الأمثل (أو توازن Pareto).

إزدادت مؤخراً أهمية البنك المركزي والحكومة في تنفيذ سياساتهما، مع إيلاء المزيد من الاهتمام لفعالية مزيج السياسات. كثيراً ما تستخدم النماذج غير التعاونية للعبة النقدية والمالية لدراسة التفاعلات بين كلا السلطتين. تفترض النماذج أن السلطات تأخذ في الاعتبار خيارات بعضها البعض عند اتخاذ القرارات. من المهم أيضاً أن نتذكر عند السعي لتحقيق التوازن في النماذج غير المتعاونة أنه في توازن ناش تحاول الأطراف التوصل إلى أفضل استجابة لقرار الخصم³.

2. سيناريوهات نظرية الألعاب للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية

تم استخدام نظرية الألعاب بنجاح بواسطة Pohjola (1986) وOsborne و Pohjola (1986) وRubinstein (1994) وCamerer (2003) وOsborne (2003) وCanzoneri et al (2006) وSaulo et al. (2013) وCui (2016) لدراسة التفاعلات بين السياسات النقدية والمالية. الافتراض الذي تبناه هؤلاء وغيرهم من المؤلفين هو أن البنك المركزي يسعى إلى إبقاء التضخم عند الهدف واستقرار الأسعار، في حين أن القرارات المالية للحكومة تهدف إلى ضمان معدل مرتفع من النمو الاقتصادي أو التوظيف. في السعي لتحقيق أهدافهما، تقوم كلتا السلطتين بتعديل إجراءاتهما وفقاً لاختيارات شريكهما⁴.

¹ Guerrien, B. (2002). "la théorie des jeux" 3em édition economica, Paris, p 15

² Ken Birmore "jeux et théorie des jeux" traduit de l'anglais par Francis Bismans et Eulalia Damaso, édition de Boeck et larcier, paris, 1999, p14.

³ Stawska, J., Malaczewski, M., & Szymańska, A. (2019). "Combined monetary and fiscal policy: the Nash Equilibrium for the case of non-cooperative game". Economic research-Ekonomska istraživanja, 32(1), 3554-3569. P3554.

⁴ Stawska, J., Malaczewski, M., & Szymańska, A. (2019). Op.cit p3557.

يمكن أن تكون اللعبة المذكورة أعلاه تعاونية أو غير تعاونية. تفترض اللعبة التعاونية أن كلا السلطتين تعملان في نفس ظروف الاقتصاد الكلي وتقومان بتحسين قراراتهما من خلال مراعاة ما قد يعتبره شريكهما مهمًا. أما في نموذج اللعبة غير المتعاونة (Nash 1951) تواجه الحكومة -التي تحاول تعظيم وظيفتها الموضوعية- قيودًا مثل قيود الميزانية وقرارات البنك المركزي وظروف الاقتصاد الكلي التي لا يمكن لأي من اللاعبين التحكم فيها. يتعين على البنك المركزي - الذي يسعى إلى تحسين قراراته دون المساس بهدفه الرئيسي، وهو الحفاظ على استقرار الأسعار دون الانحراف عن هدف التضخم - التعامل مع قيود مثل قرارات الحكومة والظروف الاقتصادية والمعوقات المحددة التي تؤثر على تنفيذ السياسة النقدية. (مثل قاعدة السياسة النقدية).

تفترض النماذج غير التعاونية أن البنك المركزي والحكومة قد يختاران عدم التعاون لأسباب مختلفة مثل أهداف الإنتاج والتضخم، والآراء المختلفة حول السياسات المالية والنقدية للتأثير على الاقتصاد. تنتج النماذج غير التعاونية في كثير من الأحيان نتائج دون المستوى الأمثل تتميز بعجز أعلى وأسعار فائدة حقيقية أعلى مقارنة بالنماذج التعاونية. وتحدث التفاعلات بين السلطات المالية والنقدية تحت ما يسمى بنظرية الألعاب، يتم الأخذ في الاعتبار عدة سيناريوهات مختلفة لهذا التفاعل منها ما يلي¹:

1.2 الشكل العادي للعبة

عندما يضبط صانعو السياسات النقدية والمالية أدواتهم في وقت واحد وبشكل غير متعاون فإننا نصمم هذا الموقف باستخدام لعبة الشكل العادي. بشكل عام يتم وصف اللعبة ذات الشكل العادي من خلال مجموعة اللاعبين في اللعبة ومجموعة من الإجراءات لكل لاعب في اللعبة ولكل لاعب دالة منفعة تعين قيمة حقيقية لكل طريقة ممكنة للعب اللعبة، كلما زادت قيمة دالة المنفعة كانت نتيجة اللعبة أفضل للاعب. في حالتنا هناك لاعبان: السلطات المالية والنقدية. تختار السلطة المالية مستوى الإنفاق الحكومي (g) وتختار السلطة النقدية مستوى سعر الفائدة (i). يحاول كلا اللاعبين تقليل وظيفة الخسارة. نحن نعتبر الحل الأكثر شهرة في نظرية اللعبة وهو ما يسمى بتوازن ناش للعبة. حدسيًا يعتبر زوج سعر الفائدة والإنفاق الحكومي بمثابة توازن ناش إذا لم يتمكن أي من اللاعبين من الانحراف من جانب واحد عن التوازن والحصول على بعض المكاسب.

2.2 لعبة واسعة النطاق

عندما تتحرك السلطات المالية والنقدية بالتتابع يتم نمذجة هذا الموقف باستخدام لعبة نموذجية شاملة. بشكل عام يتم وصف لعبة الشكل الشاملة بواسطة شجرة اللعبة حيث يختار اللاعب في كل عقدة من الشجرة أحد الإجراءات المتاحة التي تم وصفها بواسطة فروع الشجرة. حيث يعرف كل لاعب تاريخ اللعبة في كل مرة يتحرك فيها. ترتبط قيمة

¹ Saulo, H., Rêgo, L. C., & Divino, J. A. (2013). "Fiscal and monetary policy interactions: a game theory approach". Annals of Operations Research, 206(1), 341-366. p345.

المنفعة لكل لاعب بكل عقدة نهائية من الشجرة. في الاقتصاد إذا كان هناك لاعبان فقط ويتحرك كل منهما مرة واحدة فقط يُعرف اللاعب الذي يتحرك أولاً باسم زعيم واللاعب الذي يتحرك أخيراً يُعرف باسم التابع. ويستخدم مفهوم الحل الذي يُعرف في نظرية اللعبة باسم التوازن المثالي للعبة الفرعية. ويعتبر أن كل لاعب (السلطات المالية والنقدية) يعمل كقائد Stackelberg ويتوقع استجابة اللاعب الآخر.

3.2 لعبة تعاونية

عندما يضع صانعو السياسات النقدية والمالية أدواتهم في وقت واحد ولكن بطريقة تعاونية من أجل السعي لتحقيق هدف مشترك يتمثل في تعظيم الرفاهية الاجتماعية فإننا نمثل الموقف على أنه لعبة تعاونية. تحدث آلية التعاون بين السلطتين المالية والنقدية بشكل غير مباشر عندما تعطي كلتا السلطتين وزناً إيجابياً لمتغيراتها الأساسية. تسمح هذه الآلية بالتعديل المباشر للإجراءات المستمرة التي تتخذها السلطة الأخرى. تواجه السلطات مشكلة تحسين شائعة أي أنها تحاول تقليل وظيفة الخسارة الشائعة.

لدراسة التنسيق بين السياسة المالية والنقدية باستخدام نهج نظرية الألعاب يستخدم نموذجاً يتكون من لعبة بسيطة تلعبها السلطات النقدية والمالية. حيث تبنى على المقايضة التي يتعين على كل سلطة مواجهتها على المدى القصير بين التغيرات في معدل التضخم وفجوة الإنتاج (منحنى فيليبس). يؤكد النموذج على التأثيرات على مستوى العجز المالي وأسعار الفائدة الحقيقية الناتجة عن التفضيلات المختلفة للسلطات النقدية والمالية فيما يتعلق بالتضخم وانحرافات الإنتاج عن مستواها الأمثل. ويعتمد هذا النهج النظري للألعاب على أعمال (Loewy, Frankel (1988) و (1988) Nordhaus (1994). الفرق الرئيسي بين تلك النماذج الأخرى هو أن Frankel يفترض وجود عالم تتمتع فيه السلطات بنفس التفضيل فيما يتعلق بالتضخم وانحرافات الإنتاج ولكنها تختلف حول النموذج الذي يمثل الاقتصاد على أفضل وجه*. أما فيما يتعلق بنموذج Nordhaus، فإن الاختلاف الرئيسي هو أن النماذج الأخرى تفرض أن السلطة النقدية لا تحب تغيير معدل الفائدة الحقيقي من مستواه الأمثل. في ظل وجود هذا الافتراض، من الممكن العودة إلى استنتاج Nordhaus بأن الافتقار إلى التنسيق بين السلطات النقدية والمالية يعني بالضرورة عجزاً مالياً أعلى وأسعار فائدة حقيقية أعلى. لتوسيع عمل Nordhaus أيضاً، يقوم Bennet and Loayza (2000) بتحليل توازن Stackelberg، والذي يسمح بتقييم ما إذا كانت الاستنتاجات الرئيسية تتغير إذا تم لعب اللعبة النقدية/المالية بالتتابع.

* قام Frankel (1988a, 1988b) بتحليل الآثار المترتبة على النهج التعاونية وغير التعاونية عندما يتشارك صانعو السياسات في نفس الأهداف ولكن لديهم نماذج مختلفة من الاقتصاد. يربط فرانكل عشوائياً صانعي السياسة مع أحد النماذج الأحد عشر قيد الدراسة ويفترض أن صانع السياسة يتبع بشكل غير متماثل وصفات النموذج المرتبط. وجد أن الحلول التعاونية تحسن النتيجة في حوالي ثلثي الحالات ولا تظهر أي تغيير أوتنيجة أسوأ في ميزان الحالات. ويخلص Frankel إلى أن تنسيق السياسات قد لا يؤدي إلى تحسين الرفاهية إذا كان يعني خروجاً عن النموذج الحقيقي. ومع ذلك، فمن المرجح أن يكون التنسيق هو تحسين الرفاهية إذا كان هذا يعني مشاركة المعلومات والاتفاق على نموذج مشترك للاقتصاد.

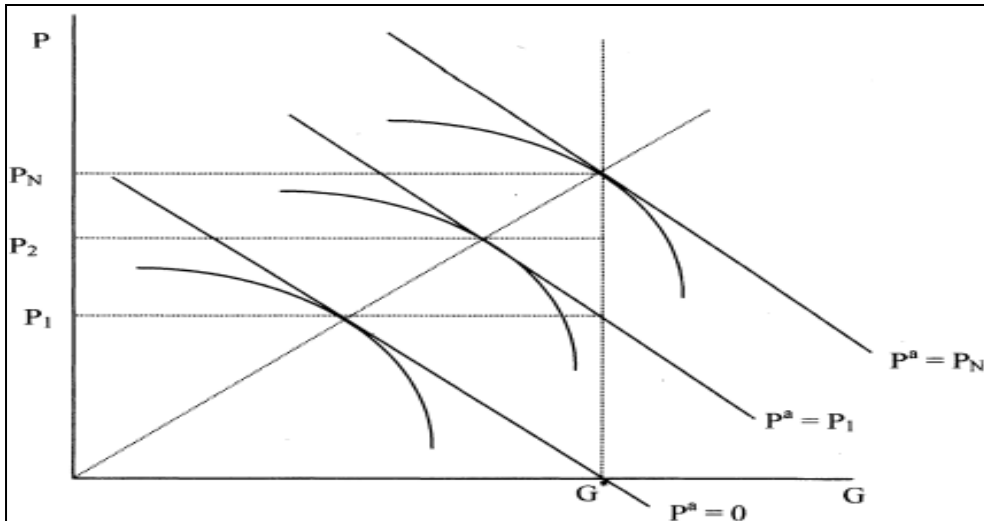
3. توازن ناش (Nash equilibrium)

تعتبر نظرية توازن ناش أحد أشهر النظريات في الرياضيات عامة ونظرية الألعاب خاصة، فتوازن ناش هو تحليل رياضي لحالات تضارب المصالح، بفرض الوصول إلى أفضل الخيارات الممكنة، وبإسقاط هذه النظرية على دراستنا هذه والمتمثلة في تحليل التفاعل بين السياستين المالية والنقدية فإن توازن ناش عبارة عن تصور عام لنظرية الألعاب غير التعاونية بين السلطة المالية والسلطة النقدية. وعليه يكون لكل طرف دالة رد فعل لتصرف الطرف الآخر تحت القيود لكل منهما.

التوازن الأمثل (Optimal Equilibrium) هو قيمة P التي تزيد من $r(P, P^\alpha)$. إذا كان نظام التوقيت من النوع الذي تختاره الحكومة أولاً، فإن نتائج التوازن الأمثل. توازن ناش (NE) هو الثنائية (P, P^α) الذي يحقق $P = r(P^\alpha)$ و $P^\alpha = r(P)$. وأما إذا قررت الحكومة بعد تعيين الوكلاء لتوقعاتهم فإنه بعد ذلك نستكشف توازنات مختلفة وآثار على الرفاهية الاجتماعية¹.

يوضح الشكل 1-14 كلاً من OE و NE ويوضح أيضاً لماذا عندما تتحرك الحكومة في المرتبة الثانية سيؤدي التعديل الديناميكي إلى NE. الخطوط المنحدرة لأسفل هي المقايضة لقيم مختلفة من $P_1, P_n, P^\alpha = 0$ والميل $\alpha = 1$. نقاط التماس مع منحنيات السواء بناءً على العائد الحكومي لفترة واحدة. فإن دالة رد فعل الحكومة تقوم بإعطاء أفضل استجابة للحكومة في تحديد P لـ P^α معينة. نظراً لانخفاض مستوى الرفاهية عند G و P ، فإن منحنيات السواء تنحدر إلى أسفل، يجب تعويض الارتفاع في P من خلال هبوط G . يكون منحنى السواء أعلى وبالتالي يظهر مستوى رفاهية أقل.

الشكل 1-14: التوازن الأمثل وتوازن ناش (مقارنة توازن ناش)



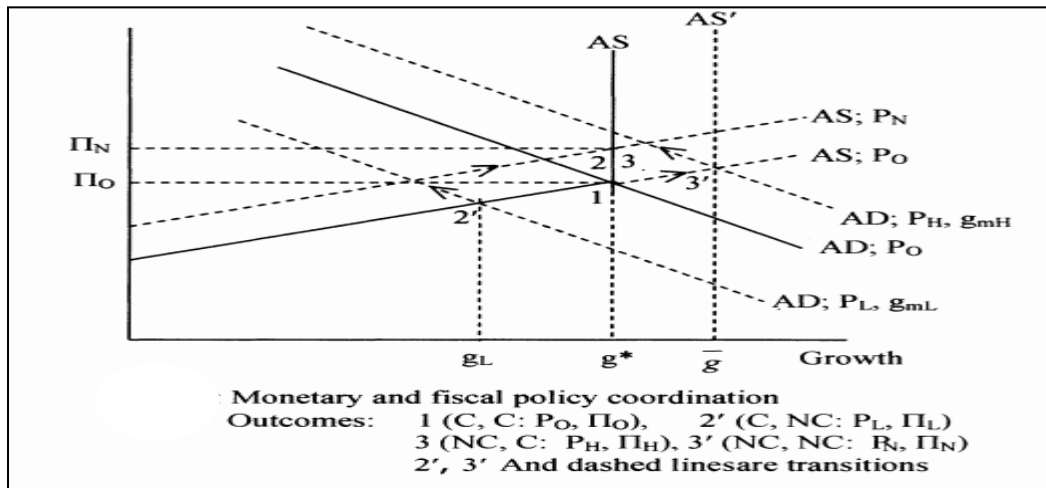
المصدر: Goyal, A. (2007). Op.cit. p147

¹ Goyal, A. (2007). "Tradeoffs, Delegation, and Fiscal-Monetary Coordination in a Developing Economy". Indian Economic Review, 141-164. p146.

يؤثر التفاعل بين السلطة النقدية والسلطة المالية على الناتج، وللسلطة النقدية دور مهم في هذا التفاعل وأدواتها هي عرض النقود أو سعر الفائدة وهدفهما هو خفض عجز النمو والتضخم الزائد π . كلاهما معنيان بخفض عجز النمو G ، لكن السلطة المالية تضع وزناً أكبر على النمو G والسلطة النقدية على التضخم π . السياسة المالية الزائدة التي تضغط على ميزانيتها تؤثر سلباً في دالة الهدف للسلطة المالية والتضخم الزائد مما يقلل من قيمة النقود بشكل سلبي. ويدخل في دالة الهدف للسلطة النقدية التضخم الزائد π الذي يعبر عن الانحراف عن التضخم الأساسي. بما أن الأخير موجب، فإن التضخم الأساسي Π يكون موجباً حتى عندما يكون π صفرًا.

لدينا في الشكل 1-15 في اعتبار الحالة التي تكون فيها السلطة النقدية ليست مستقلة وتنفذ بشكل سلبي تفضيلات السلطة المالية. سوف يتم تمويل الارتفاع في الشعبية المالية من خلال زيادة ملائمة في عرض النقود. ولكن عندما يكون دخل الفرد منخفضاً فإن ارتفاع التضخم يضر بالفقراء¹ ويكلف أصوات الحكومة في نظام ديمقراطي. لذلك تُستخدم التدابير الإدارية مثل تحديد الأسعار ورسوم المستخدم ومتطلبات الاحتياطي الإلزامي الكبير، للسيطرة على التضخم وقمع تأثير الزيادة في المعروض النقدي. تعمل هذه التدابير للحفاظ على معدل التضخم منخفضاً على تقليل الكفاءة وتحويل منحنى AS إلى المستوى المتقطع المرتبط بـ P_N . إنها شكل من أشكال الشعبية الزائدة غير المتوقعة، وعكس فوائد النمو قصير الأجل على المدى الطويل. يتحول التوازن من توازن نمو أعلى 3 إلى 3 من خلال سلسلة من التوازن قصير المدى حيث يتحول منحنى AS إلى الأعلى ويتقلص إلى اليسار. عند 3 يبقى النمو عند g^* ويكون التضخم عند المستوى الأعلى Π^N على الرغم أنه تم قمعه إلى حد ما من قبل التدابير التدخلية. قد يؤدي تفويض سلطة مالية أكثر تحفظاً، من خلال منع ارتفاع P إلى إبقاء الاقتصاد بالقرب من التوازن الأمثل رقم 1².

الشكل 1-15: نتائج تنسيق السياسة النقدية والمالية باستخدام نظرية الألعاب



المصدر: Goyal, A. (2007). Op.cit. p153

¹ Easterly, W., & Fischer, S (2001), "Inflation and the Poor". Journal of Money Credit and Banking Vol. 33, No. 2, Part 1, May, 160-178.

² Goyal, A. (2007) Op.cit. p153.

4. نموذج نوردهاوس للعبة المالية النقدية

تأخذ المعالجة المعيارية لسياسة الاقتصاد الكلي السياسة المالية والنقدية على أنها خارجة عن النظام الاقتصادي. ويصف الكثير من التحليلات الحالية السياسة النقدية على أنها لعبة بين الحكومة والقطاع الخاص، وهي لعبة تؤكد على المصادقية والاتساق الديناميكي. ويجد أولئك الذين يدرسون التاريخ المالي-النقدي أن اللعبة النقدية-المالية هي جزء كبير من عملية السياسة. حيث تصور نظرية السياسة كما طورها Jan Tinbergen صانع سياسة موحدًا يعمل على تحسين السياسة في مواجهة القيود والشكوك الاقتصادية. على سبيل المثال عمل¹ Arthur Okun(1970) حول "الشراكة المالية والنقدية". كما تم تحليل إمكانية حدوث تضارب بين صانعي السياسات رسميًا في دراسة مبكرة أجراها² Robert Pindyck(1976) والتي فحصت المشكلة العامة للأهداف المتضاربة بين صانعي السياسة. كان التحليل الأكثر شمولاً هو تحليل³ Frederick Ribe(1980)، الذي تناول تأثير التنسيق أو نقص التنسيق على كفاءة سياسة الاقتصاد الكلي. وحلل Alan Blinder(1982) قضايا التنسيق في الحالة التي يكون فيها لدى صانعي السياسات خياران أو ثلاثة خيارات منفصلة واقترح أن تأخذ اللعبة شكل معضلة السجناء prisoner's dilemma⁴ . Alberto Alesina and Guido Tabellini(1987) استعرضا قضايا القواعد والسلطة التقديرية في إطار غير تعاوني⁵ .

يفترض نموذج Nordhaus (1994) أيضًا أن كل سلطة تختار سلوكًا غير تعاوني وتصمم سياستها معتقدة أن السلطة الأخرى لن تغير سياستها. ونتيجة لذلك، يرتفع عجز الموازنة عن مستوى تعتبره السلطات مقبولاً، لأن الحكومة تزيد العجز بهدف الحد من البطالة، بينما يرفع البنك المركزي أسعار الفائدة لمحاربة التضخم. ولهذا السبب نفسه، تكون أسعار الفائدة أعلى في حالة التوازن غير التعاوني.

يقدم في هذا النموذج لعبة بسيطة بين السلطة المالية والنقدية. بالنسبة للجزء الأكبر فهي لعبة قصيرة المدى من لقطة واحدة تؤكد على التأثير التفاضلي للسياسات المالية والنقدية على التضخم والبطالة ومعدل نمو الناتج المحتمل. يتم تطبيق نظرية الاقتصاد الكلي التي يقوم عليها هذا التحليل بسهولة أكبر على اقتصاد مغلق أو على اقتصاد مفتوح كبير به قطاع تجارة خارجية صغير نسبيًا، أو على دولة ذات أسعار صرف ثابتة وأسواق مالية مغلقة نسبيًا. سيلاحظ لاحقًا أنه يمكن تطبيق التحليل على جميع مدارس الاقتصاد الكلي تقريبًا، على الرغم من أن التفسيرات ستختلف

¹ Okun, A. M. (1970). "The Political Economy of Prosperity". Washington, DC: Brookings Institution.

² Pindyck, R. S. (1976). "The cost of conflicting objectives in policy formulation". In Annals of Economic and Social Measurement, Volume 5, number 2 (pp. 239-248). NBER.

³ Ribe, F. C. (1980). "Effects of decentralization on the efficiency of stabilization policy". (Doctoral dissertation, Yale University).

⁴ Alesina, A., & Tabellini, G. (1987). "Rules and discretion with noncoordinated monetary and fiscal policies". Economic Inquiry, 25(4), 619-630.

⁵ Nordhaus, W. D., Schultze, C. L., & Fischer, S. (1994). "Policy games: Coordination and independence in monetary and fiscal policies". Brookings papers on economic activity, 1994(2), 139-216.. p142

وفقاً للنموذج المحدد. يعرض نموذج Nordhaus المعادلات الخاصة بالاقتصاد الذي تكون فيه السلطة النقدية مسؤولة عن السياسة النقدية كما يمثلها سعر الفائدة r . (يتم التعامل مع هذا على أنه سعر الفائدة الحقيقي في هذا النموذج، ولكن التحليل سيطبق مع تعديلات على معدل الفائدة الاسمي)، والسلطة المالية هي المسؤولة عن نسبة الفائض المالي الهيكلي S والتي تقيس الفائض الحكومي عند التوظيف المرتفع مقسوماً حسب الناتج القومي الإجمالي المحتمل. ويمكن اعتبار الفترة بمثابة الأفق الزمني للسلطة المالية والتي قد تكون فترة انتخابية. بالإضافة إلى ذلك يفترض النموذج أن السلطتين السياسيتين لديهما تفضيلات على نتائج الاقتصاد الكلي، والتضخم (p)، والبطالة (u)، ونمو الناتج المحتمل (g).

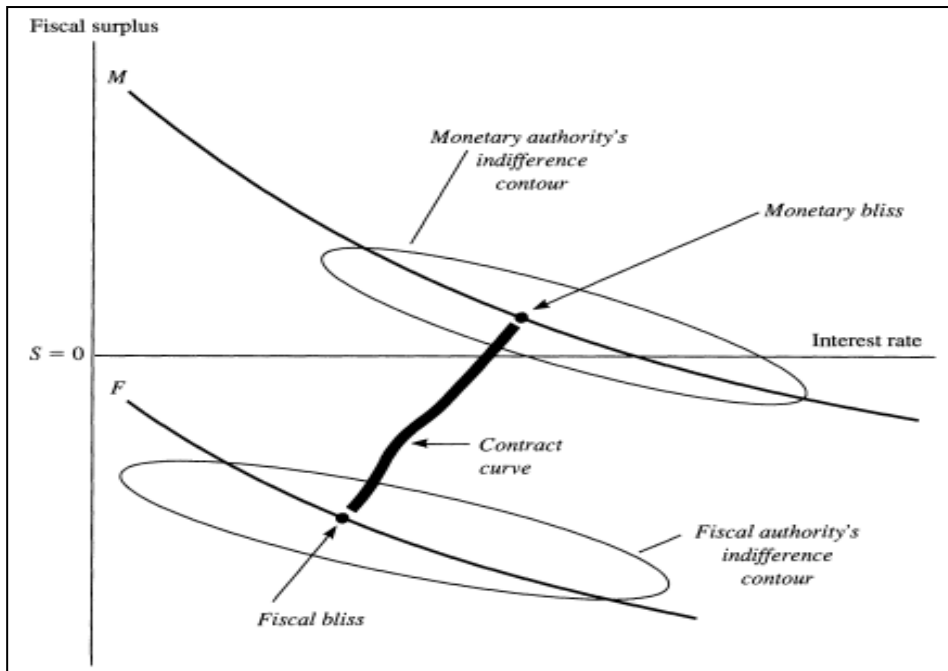
لجعل التحليل قابلاً للتتبع، يتم التبسيط على النحو التالي: أولاً من المفترض أن كلا السلطتين ترغبان في مستويات بطالة وتضخم أقل مما هو ممكن في الوقت نفسه نظراً لقيود التضخم والبطالة. بالإضافة إلى ذلك، فإن السلطة المالية لديها ميل للعجز المرتفع. ليس للسلطة النقدية مصلحة جوهرية في الفائض الحكومي ولا يوجد لدى أي من المجموعتين أي مصلحة جوهرية في أسعار الفائدة. باستخدام هذه الافتراضات يمكن كتابة تفضيلات السلطتين على النحو التالي:

$$U^F = V^F(u, p, g, S) \quad (1-50)$$

$$U^M = V^M(u, p, g, S) \quad (1-51)$$

حيث U^k هو مستوى التفضيل أو المنفعة لسلطة السياسة k (k يساوي F للسلطة المالية و M للسلطة النقدية)، و V^k هي دالة التفضيل.

الشكل 1-16: هيكل اللعبة المالية-النقدية حسب William D. Nordhaus



المصدر: Nordhaus, W. D., Schultze, C. L., & Fischer, S. (1994).p147

يوضح الشكل 1-16 الإعداد الأساسي المحاور هي أدوات السياسة التي تمثلها نسبة الفائض المالي S ومعدل الفائدة الحقيقي r . تمثل الدوائر الصلبة التي تميز "النعيم النقدي" Monetary bliss و"النعيم المالي" Fiscal bliss النتائج المقيدة الأكثر تفضيلاً ("نقاط النعيم" المقيدة $\text{The constrained bliss points}$) لاثنتين من صانعي السياسة. في كل حالة تمثل النقطة الحد الأقصى لدالة التفضيل وفقاً للقيود الواردة. تمثل النقاط إلى الشمال الشرقي انخفاض إجمالي الطلب. الأشكال البيضاوية حول نقاط النعيم هي كل واحدة من عائلة من خطوط اللامبالاة للسلطة المعنية، مع تفضيل النقاط داخل الخطوط العريضة على النقاط الخارجية.

يُظهر الكثير من الجبر أو القليل من التفكير أن نقاط النعيم يتم تحديدها بالفعل من خلال عاملين، المستوى الأمثل للطلب (الذي يؤثر على كل من البطالة والتضخم) والفائض الحكومي الأمثل (الذي يحدد معدل النمو وفي الحالة للسلطة المالية الفائض نفسه). بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمرء أن يمثل مجموعات من السياسات بنفس ضغط قوة إجمالي الطلب بخط منحدر إلى أسفل. على سبيل المثال، الخطوط المسمى F أو M عبر كل نقطة نعيم تمثل سياسات الإنتاج المكافئ التي تعطي الطلب الكلي المفضل من قبل السلطة المالية أو النقدية. بعبارة أخرى، تمثل خطوط الطلب الإجمالية عبر F و M تلك السياسات التي تنتج المستوى الأمثل للسلطة من إجمالي الطلب يُظهر الخط M مزيجاً من r و S ينتج عنه الطلب الكلي الأمثل للسلطة النقدية بينما يقوم الخط F بذلك للسلطة المالية. نظراً لوجود هدفين مستقلين فقط (مستوى الطلب الكلي ومستوى الفائض) فإن نقاط النعيم تقع عند تقاطع خطوط الطلب الإجمالية والمستوى المطلوب للفائض المالي.

في الشكل 1-16 تمتلك السلطة النقدية هدفاً أكثر انكماشاً للطلب الكلي (يعكس مهمتها لاحتواء التضخم) جنباً إلى جنب مع فائض حكومي مستهدف أعلى (يعكس رغبتها في نمو إنتاج مرتفع ونفور من العجز). تتمتع السلطة المالية بموقف توسعي نسبياً تجاه إجمالي الطلب (مما يعكس نفور الناخبين من ارتفاع معدلات البطالة وتأخر التضخم وراء البطالة المنخفضة) وميلاً لإدارة العجز المالي (لتمويل كل شيء بدءاً من التخفيضات الضريبية على جانب العرض وحتى الاستحقاقات الجديدة السخية).

1.4 نموذج نوردهاوس للتوازن التعاوني

بالنظر إلى تفضيلات السلطتين سيتم تحديد نتيجة الاقتصاد الكلي من خلال مدى التعاون أو الاستقلال. ستكون الحالة الأولى والأكثر تحقيقاً للرفاهية على الأرجح هي حالة التعاون. الخط الثقيل بين نقاط النعيم في الشكل 1-16 هو منحنى العقد الذي يوضح موضع أسعار الفائدة والمواقف المالية الناتجة عن التنفيذ المشترك للسياسات النقدية والمالية. وليس من المستغرب أن تكون السياسات التعاونية بمثابة حل وسط بين وجهات نظر الطرفين. من

• النعيم النقدي والنعيم المالي يمثلان النتائج المقيدة الأكثر تفضيلاً من صانعي السياسة. كل بيضاوي حول نقاط النعيم هو واحد من عائلة من ملامح اللامبالاة للسلطة المعنية، مع تفضيل النقاط الموجودة داخل الكفاف على النقاط خارجها. يُظهر الخطان M و F مجموعة السياسات التي تحقق الطلب الكلي المفضل لكل منهما. الخط الثقيل بين نقاط النعيم هو منحنى التعاون أو العقد.

المحتمل أن تكون الحكومة وهي السلطة المالية هي الوزن الثقيل في المناقشات وأن السلطة النقدية ستتبع إلى حد كبير قيادة الحكومة. في هذه الحالة ستكون النتيجة قريبة من نقطة النعيم المالي مع ارتفاع التضخم والعجز نسبياً جنباً إلى جنب مع الاتجاه لمواجهة حالات الركود بقوة على المدى القصير¹.

2.4 نموذج نوردهاوس للتوازن غير التعاوني

في معظم البلدان الصناعية يتم فصل السياسة النقدية عن السياسة المالية، ومع ذلك يتم توجيه السلطة النقدية لتحقيق أهداف محددة لا سيما استقرار الأسعار. تتمتع البنوك المركزية المستقلة بمجالس إدارة متميزة وتتخذ القرارات بشكل مستقل إلى حد كبير عن السلطات المالية. يمكن النظر إلى هذه العملية على أنها لعبة لشخصين ومجموع غير صفري. يقرر كل لاعب M و F سياسته مع مراعاة سياسة الطرف الآخر.

في لعبة غير تعاونية يتخذ اللاعبون القرارات بشكل مستقل عن بعضهم البعض. حيث تعتبر الحكومة والبنك المركزي سلطات مستقلة تسعى لتحقيق أهداف فردية. الحكومة عازمة على تحقيق أعلى نمو ممكن للناتج المحلي الإجمالي في حين يبذل البنك المركزي جهوداً لإبقاء التضخم عند الهدف لضمان استقرار الأسعار. تستخدم كل سلطة أدوات سياسية مختلفة لتحقيق أهدافها: فائض الميزانية (أو العجز) للحكومة وأسعار الفائدة للبنك المركزي. بسبب أهدافهم المختلفة، فإنهم يمارسون تأثيراً مختلفاً على عوامل الاقتصاد الكلي ويؤثرون بشكل غير مباشر على سياسات بعضهم البعض. ويتمثل التحدي الرئيسي في نمذجة لعبة غير تعاونية في تحسين الوظيفة الموضوعية فيما يتعلق بالقيود².

بافتراض أن كل سلطة تتصرف بطريقة غير تعاونية وتضع سياساتها على افتراض أن سياسات الطرف الآخر لن تتغير مما يؤدي إلى حل توازن ناش^{*}. من بين النتائج ما يلي: كل من وظائف التفاعل لها ميل سلبي يكون منحدر وظيفية التفاعل النقدي أكثر انحداراً من وظيفية التفاعل المالي والسياسات المتلى (أو نقاط السعادة) هي تلك التي تتمتع فيها السلطة النقدية بفائض مالي أمثل أعلى (ولكن ليس بالضرورة مستوى أعلى من أسعار الفائدة الحقيقية) من السلطة المالية.

يوضح الشكل 17-1** دالة رد الفعل التي توضح كيفية استجابة السلطة النقدية للسلطة المالية والعكس صحيح. لاحظ أن هذه ليست سوى دالة تفاعل ضمني. يستجيب كلا صانعي السياسة في الواقع لحالة الاقتصاد

¹ Nordhaus, W. D., Schultze, C. L., & Fischer, S. (1994). Op.cit. p148.

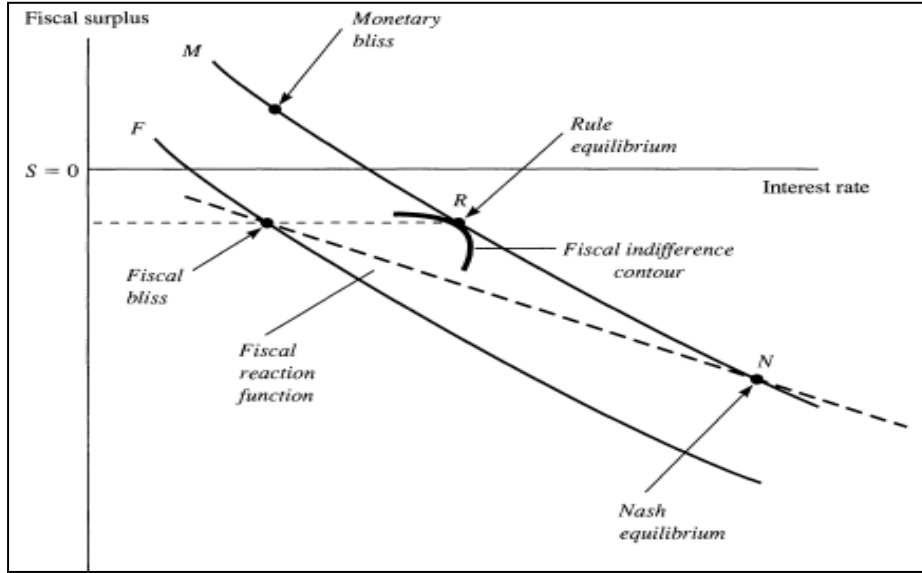
² Stawska, J., Malaczewski, M., & Szymańska, A. (2019). Op.cit p3558.

* مصطلح "غير متعاون" لا يستخدم بالمعنى الشائع بأن الناس يتصرفون بفظاظة. بدلاً من ذلك، يتم استخدامه بالمعنى التقني ونظري للعبة أن اللاعبين في اللعبة النقدية والمالية لا يناقشون سياساتهم بشكل عام مع بعضهم البعض، ولا يتفقون على إستراتيجية مشتركة، ولا يمكنهم تقديم التزامات موثوقة وحازمة بمسار العمل.

** مصطلح "غير متعاون" لا يستخدم بالمعنى الشائع بأن الناس يتصرفون بفظاظة. بدلاً من ذلك، يتم استخدامه بالمعنى التقني ونظري للعبة أن اللاعبين في اللعبة النقدية والمالية لا يناقشون سياساتهم بشكل عام مع بعضهم البعض، ولا يتفقون على إستراتيجية مشتركة، ولا يمكنهم تقديم التزامات موثوقة وحازمة بمسار العمل.

(للتضخم والبطالة والنمو في الناتج المحتمل) ويأخذون سياسات صانع السياسة الآخر على النحو المحدد. تظهر سياسات الشريك في دالة التفاعل ببساطة لأسباب توضيحية بحيث يمكن للمرء حل النتيجة من حيث السياسات الفعلية. بعبارة أخرى لا يفترض أن البنك المركزي يرفع أسعار الفائدة استجابة للتغير في الموقف المالي. بدلاً من ذلك فإن البنك المركزي يستجيب لحالة الاقتصاد.

الشكل 1-17: دالة رد الفعل في النموذج غير التوازني



المصدر: Nordhaus, W. D., Schultze, C. L., & Fischer, S. (1994).p150

كما ذكر أعلاه فإن الشكل 1-17 يوضح وظائف رد الفعل للاعبين. تتطابق وظيفة التفاعل النقدي مع خط الطلب الكلي للسلطة النقدية كما هو موضح بالشكل M. بالنسبة للأذواق المفترضة تكون دالة التفاعل المالي أقل حدة من خط هدف إجمالي الطلب المالي F ووظيفة التفاعل المالي يمر عبر نقطة النعيم المالية. ويوضح أيضاً توازن ناش عند النقطة N للعبة المالية النقدية غير التعاونية ومن خصائص هذه الحالة:

-التوازن هو الحالة الذي يكون فيه العجز مرتفعاً عن العجز المطلوب لأي من الطرفين. هذا ناتج عن تضارب بين الأهداف المختلفة. تحاول السلطة المالية خفض البطالة عن طريق زيادة العجز. يتم مواجهة ذلك لأن السلطة النقدية ترفع أسعار الفائدة لمحاربة التضخم وهكذا دواليك. في نهاية هذا الصراع ولأن الطرفين يسعيان لتحقيق أهدافهما المختلفة فإن الفائض هو الخاسر الأكبر.

-في حالة التوازن غير المتعاون يكون معدل الفائدة أيضاً أعلى مما قد يرغب أي طرف لأسباب مماثلة.

-من الآثار الرئيسية للنموذج أن التضخم والبطالة مؤقتاً يتأثران بشكل كبير بالانتقال من حل تعاوني إلى حل غير تعاوني. يوضح الشكل 1-17 أن الحل التعاوني يكمن في منحى العقد مع نتيجة الطلب الكلي في مكان ما بين مستويات النعيم للسلطة المالية والنقدية. ومع ذلك، بمجرد أن تتحول اللعبة إلى ناش غير المتعاون يتم تحديد مستوى الطلب الكلي من قبل السلطة النقدية وهي أكثر تقييداً ومقاومة للتضخم من السلطة المالية.

- تؤدي هذه النتيجة على الفور إلى افتراض أن البلدان التي لديها بنوك مركزية مستقلة يجب أن يكون لديها معدل تضخم أقل من البلدان ذات البنوك المركزية المعتمدة.

- بالإضافة إلى ذلك يشير النموذج إلى أنه لا ينبغي أن تكون هناك علاقة أو في أفضل الأحوال علاقة سلبية ضعيفة بين استقلالية البنك المركزي ونمو الإنتاجية على المدى الطويل، سيكون هناك تأثير ضئيل جدًا أو معدوم للاستقلال على معدل البطالة لأن معدل البطالة سيكون قريبًا من معدل البطالة الطبيعي. ومع ذلك، قد تكون هناك علاقة سلبية طفيفة بين استقلالية البنك المركزي وإنتاجيته، لأن الاستقلال سيؤدي، مع تساوي العوامل الأخرى، إلى ارتفاع عجز المالية العامة، وارتفاع أسعار الفائدة الحقيقية، وانخفاض الادخار الوطني. في نموذج النمو الكلاسيكي الجديد القياسي، لن يؤثر معدل الادخار المنخفض على نمو الإنتاجية على المدى الطويل، ولكن إذا كانت هناك وفرة الحجم أو تغير تكنولوجي مستحث، فقد يؤدي الاستقلال إلى بعض التدهور الطفيف في نمو الإنتاجية.

وفقًا لـ Bajo-Rubio et al(2014)¹ في نظرية اللعبة فإن الحل لرابطة الهيمنة النقدية مقابل الهيمنة المالية سيقدم من خلال نموذج القائد-التابع. على وجه الخصوص سيتم تحديدها من خلال حقيقة أن صانع السياسة قد تحرك أولاً (البنك المركزي أو السلطة المالية). ومع ذلك في الممارسة الاقتصادية يعد التمييز بين النظامين سؤالًا تجريبيًا بحثًا يتمحور حول طرق فحص ما إذا كانت السلطات المالية تميل إلى تحديد مسار داخلي أو خارجي للعجز الأولي².

¹ Bajo-Rubio, O., Diaz-Roldan, C., & Esteve, V. (2014). Op.cit.

² Jevđović, G., & Milenković, I. (2018). Op.cit p128.

الفصل الثاني

الإطار التطبيقي للدراسة

الفصل الثاني: الإطار التطبيقي للدراسة

تمهيد

بعد الاستقلال قامت الجزائر بوضع خطة تنمية طويلة المدى ابتداءً من سنة 1965 إلى غاية سنة 1980 وكان الاهتمام الأكبر بالصناعات الثقيلة من أجل الخروج من دائرة التخلف، بحيث كانت الدولة تتبنى نظام الاقتصاد الموجه في هذه المرحلة والذي يتميز بالتدخل الواسع للدولة في النشاط الاقتصادي والتخطيط المركزي. فاعتمدت الدولة على المخططات التنموية والمتمثلة في المخطط الثلاثي الأول 1967-1969، والمخطط الرباعي الأول 1970-1973، والمخطط الرباعي الثاني 1974-1977، وقد حكم على هذه التجربة في النهاية بالملكمة وبالفشل وقليلة الفعالية مما استدعى ضرورة إعادة رسم السياسة الاقتصادية من خلال تقليص تدخل الدولة في النشاط الاقتصادي وفسح المجال للقطاع الخاص وذلك بإتباع حزمة من الإصلاحات، ومع انهيار أسعار البترول سنة 1986 مما عرقل عجلة التنمية ودفع بالدولة إلى اللجوء إلى المؤسسات النقدية والمالية الدولية، ومن ثم الدخول في مرحلة جديدة ابتداءً من سنة 1989 إلى غاية 1998 التي اتسمت بالتوجه نحو اقتصاد السوق وبمجموعة من الإصلاحات، منها إصلاح المنظومة المصرفية سنة 1990 من خلال قانون النقد والقرض 10-90 وإصلاح النظام الضريبي سنة 1992 ثم برنامج الاستقرار الاقتصادي 1994-1995 وبرنامج التعديل الهيكلي 1995-1998، ثم جاءت مرحلة جديدة ابتداءً من سنة 1999 أين عرفت أسعار النفط ارتفاعاً كبيراً وتحسن مؤشرات الاستقرار الاقتصادي الكلي¹.

من خلال هذا الفصل نسلط الضوء على تطورات السياسة النقدية والمالية في الجزائر وذلك في المبحث الأول، حيث نقسمها إلى ثلاث مراحل، فالمرحلة الأولى تتمثل في الفترة ما بين 1962-1988، وتسمى بمرحلة الاقتصاد الموجه، أما المرحلة الثانية تشمل الفترة ما بين سنة 1989 إلى غاية 1999، والتي تعرف بمرحلة التوجه نحو اقتصاد السوق كما عازمت فيها الجزائر التوجه إلى المؤسسات المالية والنقدية الدولية، وعرفت سلسلة من الإصلاحات وبرامج صندوق النقد الدولي كبرنامج الاستقرار الاقتصادي لسنة 1994 وبرنامج التعديل الهيكلي 1995-1998، أما المرحلة الثالثة ابتداءً من سنة 2000 إلى غاية 2019 والتي تميزت بارتفاع أسعار البترول. كما نتطرق من خلال نفس المبحث إلى التنسيق بين السياسة النقدية والمالية في الجزائر. بالنسبة للمبحث الثاني يتم التطرق إلى الاداة القياسية المستخدمة في هذه الدراسة وذلك بالتعريف بنموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي DSGE والخلفية النظرية لظهور هذه النماذج. أما في المبحث الثالث سنقوم بتقدير نموذ الدراسة وعرض نتائج التقدير للتنسيق بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر خلال الفترة 1970-20019.

¹ بلواي محمد (2013) "أثر السياسة المالية والنقدية على النمو الإقتصادي حالة الجزائر 1970-2011" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر. ص206.

المبحث الأول: تطور مؤشرات السياسة المالية والنقدية في الجزائر

سارعت الجزائر في ظل ما شهده الاقتصاد من اختلالات هيكلية جراء انخفاض أسعار البترول سنة 1986 ترافقت معها اختلال ميزان المدفوعات، تراكم الديون الخارجية والتضخم الحاد بعدة إصلاحات اقتصادية في ظل برامج التصحيح الهيكلي واتفاقات الاستعداد الائتماني مع صندوق النقد الدولي، فأدت هذه الإصلاحات إلى تفاقم معدلات البطالة خاصة مع فترة التسعينات، مما اضطرت المؤسسات العمومية الاقتصادية بتسريح جماعي للعمال، مقابل إعادة جدولة الديون الخارجية والحد من تفاقم العجز في الميزانية، فتراجعت معدلات التضخم والتي كانت من أهداف وأولويات برامج الحكومة في تلك الفترة، لكن تفاقم مشكلة البطالة بقيت كأهم التحديات التنموية التي تواجه صانعي السياسات الاقتصادية للبحث عن حلول تتماشى مع وضعية سوق النفط العالمي.

لكن مع بداية الألفية الجديدة، وما عرفته أسعار النفط الجزائري من انتعاش متزايد، وبعد أن اتضحت الرؤية الإيجابية لسوق النفط العالمي، قامت الجزائر بسياسة مالية توسعية وذلك بتسطير برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي 2001-2004 ثم تلتها برامج أخرى لدعم وانعاش النمو وتوطيده، أدت برفع معدلات التشغيل فانخفضت معدلات البطالة، لكن مع الزيادة في الإنفاق الحكومي والتوسع المالي في الآونة الأخيرة، عرف الاقتصاد الجزائري عدة تقلبات ساهمت في ظهور أو ضاع تضخمية، والتي تتعارض مع شروط الاستقرار الاقتصادي، مما زادت من وتيرة هذه الأوضاع تزايد العجز في الموازنة العامة خصوصاً بعد انخفاض أسعار النفط في السوق العالمية منتصف 2014 ومواصلة انخفاضه مما شكل صدمة خارجية حقيقية للاقتصاد الجزائري، ومحاولة تجنب هذا الوضع باتخاذ الاجراءات الملائمة مالية ونقدية تتماشى مع الوضع الحالي.

المطلب الأول: مراحل تطور السياسة المالية في الجزائر

1. السياسة المالية للجزائر خلال الفترة (1967-1989) (المخططات الإنمائية).

إن أهم ما ميز هذه المرحلة هو تبني الدولة لنظام الاقتصاد الموجه كخيار لتحقيق التنمية الاقتصادية، إذ تم الشروع فعليا في تنفيذ المخططات بدءا من سنة 1967 إلى غاية 1989، وتمثلت هذه المخططات في مايلي¹:

المخطط الثلاثي الأول (1967-1969): أُعتبر بمثابة مخطط تجريبي بالنظر لكونه أول مخطط تنموي تعده وتنفذه الجزائر، شمل القطاع الإنتاجي بفرعيه الصناعي والزراعي، والقطاع شبه المنتج "الخدمات"، والقطاع غير المنتج "البنية التحتية الاقتصادية والاجتماعية".

¹ أحمد ضيف، نسيم بن يحي (2017) "تقوم تطور السياسة المالية للجزائر من 1962-2019"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، الجزائر، المجلد(02) العدد(07)، ص163-164.

المخطط الرباعي الأول (1970-1973): مثل الانطلاقة الحقيقية لأسلوب التخطيط، إذ تبنى هذا النظام نظرية الصناعات المصنعة التي تتضمن إنشاء أقطاب صناعية تتميز باستخدام كثيف من عنصر رأس المال والعمل، وذلك في قطاعات الحديد والصلب، الميكانيك، الصناعة البتروكيمياوية، ومواد البناء... الخ.

المخطط الرباعي الثاني (1974-1977): يعد كمخطط مكمل للرباعي الأول، وأهم ما ميزه اهتمامه الكبير بقطاع الصناعة إذ تستحوذ على نسبة 61% من حجم الاستثمارات الفعلية إلى جانب اهتمامه بتحسين الإطار المعيشي والاستهلاكي للسكان.

المخطط الخماسي الأول (1980-1985): مثل نقلة نوعية في سياسة تخطيط التنمية إذ أنه جاء ليعالج الاختلالات التي نتجت عن تطبيق سياسة الصناعات المصنعة من خلال المخططات السابقة، كما أنه اعتمد على سياسة النمو المتوازن التي شملت جميع القطاعات الاقتصادية.

المخطط الخماسي الثاني (1985-1989): شكل المخطط الخماسي الثاني مرحلة هامة في مسيرة التنمية الاقتصادية والاجتماعية ويهدف هذا المخطط إلى:

- المحافظة على الاستقرار الاقتصادي وذلك بالتحكم في التوازنات المالية الخارجية.
- المحافظة على موارد البلاد الغير قابلة للتجديد نظرا لضخامة الاحتياجات الاقتصادية.
- تحسين فعالية جهاز الإنتاج والتنمية المكثفة لكافة القطاعات البشرية والمادية المتوفرة.

2. السياسة المالية للجزائر خلال الفترة (1989-1999) (المرحلة الإنتقالية).

خلال فترة التسعينيات دخلت الجزائر مرحلة انتقالية من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، فقامت بإجراء إصلاحات اقتصادية تهدف إلى إعادة هيكلة القطاع العمومي والمؤسسات العمومية بمنحها استقلالية التسيير، حيث تبنت سياسة اقتصادية تختلف عن السياسة الاقتصادية المعتمدة في الستينيات والسبعينيات والثمانينيات من نفس القرن، وتم تنفيذ هذه السياسة في إطار برامج الإصلاح المدعومة من صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، حيث استهدفت سياسة الإصلاح السيطرة على عجز الموازنة العامة للدولة الذي كان يمول عن طريق الإقراض الداخلي والخارجي، وللاقتراض المفرط انعكاساته على المؤشرات الاقتصادية الكلية، وتم اللجوء إلى مجموعة من الإجراءات قصد زيادة الإيرادات العامة وترشيد النفقات. ونتج عن هذه المفأوضات ما يلي¹:

- برنامج الاستعداد الائتماني الأول 1989: لجأت الجزائر إلى صندوق النقد الدولي للحصول على الأقساط المرتفعة في 30 ماي 1989، وقد وافق صندوق النقد الدولي على تقديم 155.7 مليون وحدة حقوق سحب خاصة DTS في إطار اتفاق BY STAND وقد استخدم المبلغ كليا في 30 ماي 1990.

¹ مراد علة، سعيدة ضيف (2019). "تطور السياسة المالية للجزائر في الفترة ما بين 1970-2018"، الملتقى العلمي الوطني حول التوجهات النقدية والمالية للاقتصاد الجزائري على ضوء التطورات الاقتصادية الإقليمية والدولية. جامعة زيان عاشور، الجلفة - 14 نوفمبر 2019 - ص 117.

لقد كانت هذه المفأو ضات مثالية وقد سمحت للجزائر بالحصول على سيولة لفترة طويلة وبمعدل فائدة منخفض مقارنة بالمعدلات المطبقة في الأسواق المالية، لقد سمح هذا الاتفاق بتحسين الوضعية الاقتصادية للجزائر سنة 1989 حيث ارتفعت الصادرات بنسبة 19% عما كانت عليه سنة 1988 كما أن الإنتاج الداخلي الخام هو الآخر ارتفع بنسبة 2.9% سنة 1989 أين انخفض سنة 1988 بنسبة 3.8% هذا يدل على أن الجزائر استرجعت عملية النمو خلال هذه الفترة.

- إتفاق الاستعداد الائتماني الثاني 1991: كان هدف الحكومة خلال هذه الفترة هو دفع عجلة الإصلاحات، مما جعل المفأو ضات تتواصل بينها وبين صندوق النقد الدولي مع بداية سبتمبر 1990 وقد توصلت الحكومة الجزائرية إلى عقد اتفاق ثاني مع صندوق النقد الدولي في 03 جوان 1991 حيث تم تحرير الرسالة في 21 أبريل 1991 حصلت الجزائر بموجب هذا الاتفاق على قرض يقدر بـ 300 مليون DTS أي ما يعادل 403 مليون دولار، مع خدمة دين تقدر بـ 16 مليار دولار لسنتي 1990-1992 وقد وزع هذا القرض على أربع أقساط متساوية أي ما يعادل 100 مليون دولار لكل قسط، ويستمر تحرير الأقساط بناء على تحقيق الأهداف المنصوص عليها في الاتفاق والمتمثلة في الإصلاحات الاقتصادية التي تضمنتها رسالة حسن النية 27 أبريل 1991 التي صادق عليها الصندوق، وقد وزعت الأقساط الأربعة على النحو التالي: الأول في جوان 1991 الثاني في سبتمبر 1991 الثالث في ديسمبر 1991 والرابع في مارس 1992 ومما سبق يتضح أن هذه الفترة تميزت باستعمال هذا القرض مشروطا بوضع برنامج تثبيت قصير الأجل لمدة 10 أشهر.

- إتفاق الاستعداد الائتماني أبريل: 1994: لجأت الجزائر للمرة الثانية إلى طلب مساعدات صندوق النقد الدولي لحل الاختلالات الهيكلية التي ميزت الاقتصاد الجزائري والتي يمكن اعتبارها قيودا تعرقل إعادة التوازن الداخلي والخارجي والتي نحصرها فيما يلي:

- الاعتماد شبه الكلي على قطاع المحروقات الذي يمثل أكبر من 95% من حصيلة الصادرات سنة 1994 رغم الانخفاض الشديد لأسعار المحروقات سنة 1993.

- الاختلالات المالية الداخلية (عجز الميزانية الدائم)

- عبء خدمة المديونية التي بلغت 86% سنة 1993 أين كانت سنة 1992 تقدر بـ 76% وقد أثر هذا على صادرات الجزائر.

وعلى هذا الأساس تحصلت الجزائر على قرض قدره 1037 مليون دولار أي ما يعادل 731.5 DTS وزع هذا القرض إلى قسطين الأول قدره 389 DTS وتسلمه مباشرة بعد الاتفاق والثاني يسلم على شكل دفعات.

- اتفاق التصحيح الهيكلي ماي 1995-ماي 1998: بعد انقضاء برنامج الاستقرار وجهت السلطات الجزائرية رسالة ثانية في 30 مارس 1995 إلى المدير العام لصندوق النقد الدولي، وبغرض دعم السياسات التي تنوي الجزائر تطبيقها، فإنها تطلب مساهمة مالية من الصندوق، وفي الإطار قامت السلطات الجزائرية بإبرام اتفاق في ماي

1995 مع صندوق النقد الدولي في إطار برنامج التصحيح الهيكلي، وهذا لمدة 03 سنوات من ماي 1995 إلى غاية ماي 1998) في نطاق الميكانيزم الموسع للقرض.

بمقتضى هذا الاتفاق تم الحصول على مبلغ مالي يقدر بـ 1.169 مليون وحدة حقوق سحب خاصة DTS أي ما يعادل 127.9% من حصة الجزائر في الصندوق، وتبعاً لمصادقة مجلس إدارة الصندوق على طلب الجزائر فإنها ستطلب من الدول الأعضاء في نادي باريس ونادي لندن إعادة جدولة مستحققاتها المتعلقة بخدمة الدين الخارجي التي يجين موعد سدادها خلال مدة الاتفاق، وعلى هذا الأساس قامت الجزائر في جويلية 1995 بعقد اتفاق إضافي لإعادة جدولة الديون المستحقة السداد بين 01 جوان 1995 و 31 ماي 1998 بالإضافة إلى الفوائد المستحقة السداد ما بين 01 جوان 1995 و 31 ماي 1996 ومن المقرر سداد هذه المبالغ على 25 قسطاً من الأقساط نصف السنوية الأخذة في الزيادة تدريجياً ابتداء من 30 نوفمبر 1999 وتستمر حتى سنة 2011¹.

لقد عرفت الإيرادات العمومية في بداية هذه الفترة نوعاً من التحسن نتيجة ارتفاع أسعار النفط في الأسواق العالمية، حيث ارتفعت من 14.92 دولار للبرميل سنة 1988 إلى 23.73 دولار سنة 1990 بسبب حرب الخليج العربي، وكذلك نتيجة خفض قيمة الدينار الجزائري سنة 1991 أما فيما يخص الجباية العادية لفترة ما بعد الإصلاح، نجد أنها عرفت نوعاً من الانخفاض إذا ما قارناها على الأقل بفترة الأزمة النفطية 1987-1992 بحيث انتقلت من 41.47% من مجموع الجباية الكلية سنة 1993 إلى حوالي 29.93% من هذا المجموع سنة 2004 باستثناء سنة 1998 التي بلغت فيها هذه النسبة 47.54% وهذا راجع بالدرجة الأولى إلى انخفاض أسعار النفط في هذه السنة من 19.09 دولار للبرميل سنة 1997 إلى 12.72 دولار سنة 1998 مما كان له الأثر البين على انخفاض حصيلة الجباية النفطية في حين إذا تفحصنا هيكل هذه الجباية العادية، فيلاحظ أن الضرائب غير المباشرة قد أخذت 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 نظراً للأسباب السالفة الذكر.

3. السياسة المالية في الجزائر (2000-2019) (المخططات الخماسية للتنمية)

شهدت هذه الفترة إتباع سياسة مالية توسعية بخلاف الفترة السابقة (1991-1998) وذلك من خلال البرامج التي سطرها الدولة خلال هذه الفترة والمتمثلة في برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي للفترة 2001-2004 والذي خصص له أزيد من 500 مليار دج وبرنامج دعم النمو الاقتصادي للفترة 2005-2009 والذي خصصت له أزيد من 4000 مليار دج. وقد شهدت الإيرادات الكلية هي الأخرى نمواً كبيراً بفضل الارتفاع الذي شهدته أسعار النفط

¹ كرم الناشبي وآخرون (1998). "الجزائر: تحقيق الاستقرار والتحول إلى اقتصاد السوق". صندوق النقد الدولي، واشنطن، ص 123.

والذي كان له تأثيره الايجابي على الجباية البترولية خلال هذه الفترة. قد تضمن برنامج الإنعاش الاقتصادي ثلاث مخططات، تبعه المخطط الخماسي 2015-2019 نوجز هذه المخططات فيما يلي¹:

مخطط الانعاش الاقتصادي (المخطط الثلاثي 2001-2004): ويسمى برنامج دعم الإنعاش الاقتصادي، Programme de soutien à la relance économique-PSRE خصص له غلاف مالي بمبلغ 525 مليار دج أي حوالي 7 مليار دولار أمريكي، ليصبح في نهاية الفترة 1.216 مليار دج أي ما يعادل 16 مليار دولار أمريكي بعد إضافة مشاريع جديدة له واجراء تقييمات لمشاريع سابقة. وقد وجه هذا البرنامج لدعم المؤسسات والنشاطات الإنتاجية الفلاحية، تقوية الخدمات العمومية في مختلف المجالات كالري والنقل، الهياكل القاعدية وتحسين الإطار المعيشي للسكان، دعم التنمية المحلية وتنمية. وقد بررت السلطات العمومية انتهاجها لسياسة الإنعاش هذه خاصة بضرورة تدارك التأخر في التنمية الموروث عن الأزمة الاقتصادية -المالية والسياسية- والأمنية التي مرت بها البلاد، وبعث حركية الاستثمار والنمو من جديد.

الجدول 1-2: التوزيع القطاعي لبرنامج دعم الإنعاش الإقتصادي 2001-2004 (مليار دج)

السنة	2001	2002	2003	2004	المجموع	المجموع %
أشغال كبرى وهياكل قاعدية	107	70.2	37.6	2.0	210.5	40.1
تنمية محلية وبشرية	71.8	72.8	53.1	6.5	204.2	38.8
دعم قطاع الفلاحة والصيد البحري	10.6	20.3	22.5	12.0	65.4	12.4
دعم الإصلاحات	30.0	15.0	-	-	45	8.6
المجموع	205.4	185.9	113.9	20.5	525	100

المصدر: المجلس الوطني الإقتصادي والاجتماعي، تقرير حول الوضعية الاقتصادية والاجتماعية للجزائر خلال السداسي الثاني لسنة 2001، ص 87.

المخطط الخماسي الأول (البرنامج التكميلي لدعم النمو 2005-2009): أو ما يعرف بالبرنامج التكميلي لدعم النمو (PCSC) Programme complémentaire de soutien à la croissance الذي قدرت الاعتمادات المالية الأولية المخصصة له بمبلغ 8.705 مليار دج أي 114 مليار دولار أمريكي بما في ذلك مخصصات البرنامج السابق (1.216 مليار دج) ومختلف البرامج الإضافية لاسيما برنامجي الجنوب والهضاب العليا، والبرنامج التكميلي الموجه لامتناس السكن الهش، والبرامج التكميلية المحلية. أما الغلاف المالي الإجمالي المرتبط بهذا البرنامج عند اختتامه في نهاية 2009 فقد قدر بـ 9.680 مليار دج (حوالي 130 مليار دولار)، بعد إضافة عمليات إعادة التقييم للمشاريع الجارية ومختلف التمويلات الإضافية الأخرى.

¹ محمد مسعي (2012) "سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو" مجلة الباحث عدد 2012/10 ص 147-160، ص 01.

المخطط الخماسي الثاني (برنامج التنمية الخماسي 2010-2014): أو ما يعرف ببرنامج توطيد النمو الاقتصادي Programme de consolidation de la croissance économique – PCCE بقوام مالي إجمالي قدره 21.21 مليار دج أي ما يعادل حوالي 286 مليار دولار، بما في ذلك الغلاف الإجمالي للبرنامج السابق (9.680 مليار دج)، أي أن البرنامج الجديد مخصص له مبلغ أولي بمقدار 11.53 مليار دج أي 155 مليار دولار.

المخطط الخماسي (برنامج النمو الجديد 2015-2019): لقد باشرت الحكومة الجزائرية خلال الفترة الأخيرة عددا من الإصلاحات والمبادرات الرامية بشكل خاص إلى تنويع الاقتصاد، وتحسين مناخ الأعمال، وتعزيز الأمن الطاقوي، وحماية البيئة، وتطوير فروع الاقتصاد الأخضر، حيث تشجع الخطة الخماسية الجديدة التي أقرتها الحكومة الجزائرية خلال الخماسي 2015-2019، لزيادة دعم مسيرة النمو والتنمية التي بدأت منذ العشرية التي سبقت على الاستثمار في القطاعات الرئيسية للاقتصاد الأخضر بالأخص الزراعة والمياه، إعادة تدوير واسترجاع النفايات والصناعة والسياحة¹. خصص لهذا البرنامج الخماسي ميزانية تُقدر بـ 22.100 مليار دج، أي 280 مليار دولار، وقامت السلطات العمومية من الناحية النظرية بتوفير الوسائل المثلى لتحقيق الأهداف التي رصدتها، حيث تم فتح حساب رقم 302-143 برسم صندوق تسيير عمليات الاستثمارات العمومية المسجلة بعنوان برنامج توطيد النمو الاقتصادي 2015 و 2019 بناء على التعليم رقم 14 المؤرخة في 07 سبتمبر 2015.

وفقا للمخطط الخماسي للنمو 2015 و 2019 فقد تم تحديد أهداف منها تخفيض نسبة البطالة وتحسين ظروف معيشة المواطنين وتحقيق نسبة سنوية للنمو قدرها 7% وضمان تسيير وصيانة المنشآت الأساسية المنجزة وتنويع الاقتصاد الوطني، موازاة مع تسجيل نمو قوي للناتج الداخلي الخام وتنويع الاقتصاد ونمو الصادرات خارج المحروقات، إضافة إلى استحداث مناصب الشغل، وهذه المساعي من شأنها حسب توقعات الحكومة أن تسمح مع حلول سنة 2019 بتحقيق نسبة 7% من النمو الاقتصادي طبقا للأهداف والتوقعات التي تتوخاها.

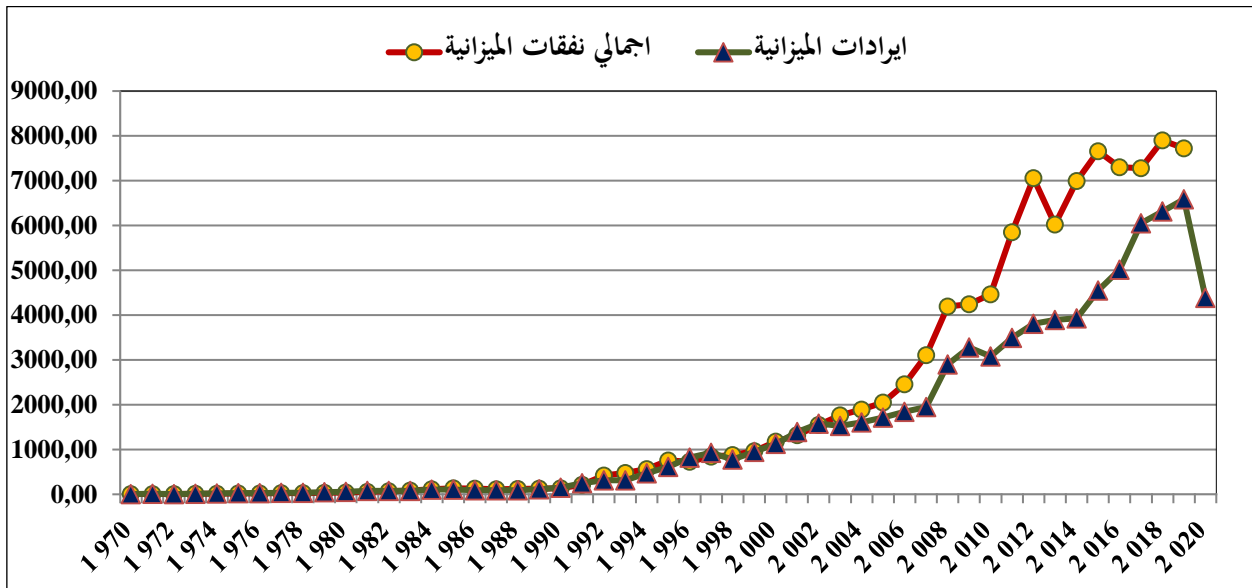
ما ساعد على انتهاج سياسة الإنعاش الاقتصادي التحسن الملحوظ لأسعار البترول، إذ انتقل من 17.9 دولار للبرميل سنة 1999 إلى 145 دولار خلال الأسبوع الثاني من شهر جويلية 2008² مسجلا مستوى قياسيا غير مسبوق، وهو ما يوضحه الجدول الموالي، وهو ما انعكس إيجابا على عائدات الدولة من العملة الصعبة التي انتقلت من 10.14 مليار دولار سنة 1998 إلى 22.6 مليار دولار سنة 2001، لتنتقل إلى 46.3 مليار دولار عام 2005 ثم إلى 57.09 مليار دولار عام 2010 لتصل إلى 64.10 مليار دولار عام 2013³.

¹ مشري محمد الناصر، بقة الشريف (2017). "تقييم حصيلة برامج ومخططات التنمية في الجزائر: دراسة اقتصادية خلال الفترة 2005-2015". مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمي. سوريا. العدد 57. ص35-51، ص40.

² بنك الجزائر، التقرير السنوي لسنة 2008. ص.60.

³ انظر تقارير بنك الجزائر للسنوات المذكورة.

الشكل 1-2: تطور إيرادات ونفقات الميزانية في الجزائر للفترة 1970-2019 (الوحدة مليار دج)



المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج Excel

4. مؤشرات السياسة المالية

1.4 رصيد الميزانية الإجمالي

تعتمد الميزانية العامة للجزائر في تحصيل إيراداتها على الجباية النفطية التي مصدرها الصادرات النفطية وبنسبة كبيرة جدا كما تمت ملاحظته سابقا، بحيث أنه كلما ارتفعت هذه الأخيرة ترتفع مع الجباية النفطية وبالتالي ترتفع الإيرادات الكلية للميزانية والعكس صحيح، وانطلاقا من هذه العلاقة التي تربط العوائد النفطية والإيرادات الكلية للميزانية يمكننا أن نلاحظ أن أي تغير في قيمة العوائد النفطية سوف يؤثر مباشرة على الإيرادات الكلية للميزانية العامة، والتي تؤثر هي الأخرى بدورها على رصيد الميزانية من خلال الشكل يتضح أن الميزانية العامة في الجزائر تعتمد بالدرجة الأولى على الإيرادات المتأتية من تصدير المحروقات، وذلك من أجل تغطية النفقات العامة للدولة، بحيث حقق رصيد الميزانية العامة سنة 1973 فائضا بمقدار 1.15 مليار دج، ليتضاعف سنة 1974 إلى ما قيمته 10.94 مليار دج، وهذا راجع إلى ما أحدثته الأزمة النفطية الأولى سنة 1973 بأسعار النفط ليستمر الفائض لغاية 1978 بحيث انخفض رصيد الميزانية العامة ليصل إلى 6.67 مليار دج.

خلال فترة (1971-1979) وبالرغم من استخدام المحروقات بكثرة كمصدر لجلب العملة الصعبة نتيجة الارتفاع الكبير الذي عرفته أسعار النفط ابتداء من سنة 1973 وكذا بالإضافة إلى العوائد المالية التي حققتها الجزائر نتيجة ذلك، إلا أن الأمر السلبي في ذلك هو ارتفاع نسبة تكلفة الواردات الجزائرية، بسبب الزيادة في النفقات من أجل تمويل المشاريع الضخمة التي قامت بها الجزائر خلال هذه الفترة، هذا ما أدى إلى الاستدانة من الخارج من أجل تمويل هذا العجز، وكذا تطور ظاهرة المضاربة التي أدت إلى ارتفاع في مستويات التضخم الناتج عن حدة التفاوتات في

توزيع الدخل مما دفع بالدولة إلى تدعيم السلع الواسعة الاستهلاك هذا من جهة، ومن جهة أخرى توسع الإصدار النقدي وهذا كله نتيجة التسيير الخاطئ للموارد المالية المتأتية من المحروقات.

إن الأزمة النفطية لسنة 1986 أظهرت هشاشة الاقتصاد الجزائري وعدم تحمله للصدمات الخارجية المعاكسة، وهذا بسبب سوء التسيير وتقدير السلطات الاقتصادية وعدم اتخاذها للاحتياطات اللازمة في حالة تدني أسعار البترول وظهور الأزمات العكسية، فالبيانات تشير إلى أنه في بداية الثمانينات قد حققت الجزائر عوائد نفطية ضخمة انعكست إيجابيا على الإيرادات الكلية للميزانية، بحيث أنه في سنة 1981 بلغت إيرادات الميزانية ما قيمته 79.09 مليار دج محققة فائضا إجماليا قياسيا في رصيد الميزانية قدر بـ 21.43 مليار دج، (محققة بذلك الميزانية رصيدا موجبا طيلة هذه المدة من سنة 1970 إلى سنة 1982)، لكن وبالرغم من ذلك فإن هذا الفائض لم يستمر طويلا، بل تحول إلى عجز ابتداء من سنة 1983، حيث شهدت سنة 1986 العوائد النفطية انخفاضا رهيبا في العوائد النفطية لم تشهده من قبل، وذلك بسبب الانخفاض المفاجئ لأسعار النفط في السوق الدولية، هذا ما أدى بطبيعة الحال لتأثر الإيرادات الكلية للميزانية، بحيث بلغت قيمة إيرادات الميزانية العامة 90.74 مليار دج سنة 1986 بعدما كانت تساوي في سنة 1985 ما قيمته 107.31 مليار دج، وبالتالي بلغ العجز سنة 1986 قيمة 34.70 مليار دج بعدما كان يقدر بـ 27.99 مليار دج، قدرت هذه الزيادة في العجز بنسبة 24%. وقد استمر هذا العجز إلى غاية نهاية فترة الثمانينات.

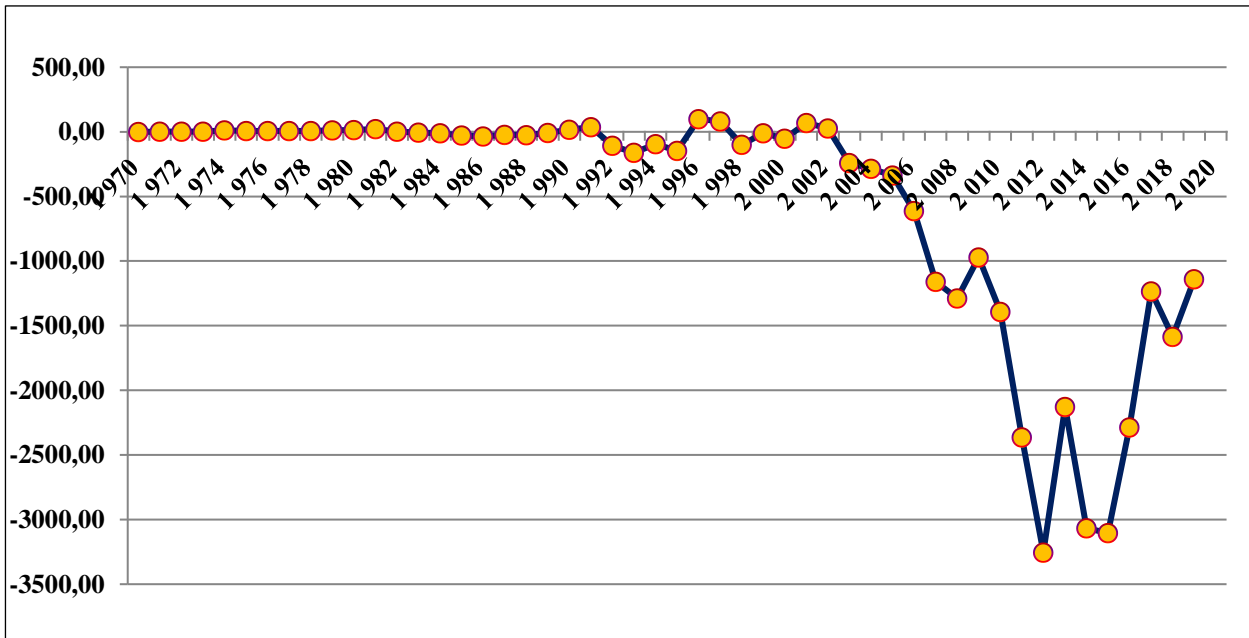
خلال فترة التسعينيات دخلت الجزائر مرحلة انتقالية من الاقتصاد الموجه إلى اقتصاد السوق، فقامت بإجراء إصلاحات اقتصادية تهدف إلى إعادة هيكلة القطاع العمومي والمؤسسات العمومية بمنحها استقلالية التسيير، حيث تبنت سياسة اقتصادية تختلف عن السياسة الاقتصادية المعتمدة في الستينيات والسبعينيات والثمانينيات من نفس القرن، وتم تنفيذ هذه السياسة في إطار برامج الإصلاح المدعومة من صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، حيث استهدفت سياسة الإصلاح السيطرة على عجز الموازنة العامة للدولة الذي كان يمول عن طريق الإقراض الداخلي والخارجي، وللاقتراض المفرط انعكاساته على المؤشرات الاقتصادية الكلية، وتم اللجوء إلى مجموعة من الإجراءات قصد زيادة الإيرادات العامة وترشيد النفقات. وابتداء من سنة 1987 دخلت الجزائر في محادثات مع المؤسسات المالية الدولية -صندوق النقد الدولي والبنك العالمي للإنشاء والتعمير- من أجل الحصول على تمويلات تسمح لها بتغطية جزء من احتياجات التمويل الخارجية¹.

إن استمرار الاختلال المالي مع نهاية الثمانينات أرغمت السلطات العمومية بتصحيح اقتصادي وذلك بتنفيذ برنامج اقتصادي بمساندة صندوق النقد الدولي، والذي يتضمن الشروط الواجب التزمها واحترامها، متمثلة في تحرير

¹ مراد غلة، سعيدة ضيف (2019) مرجع سابق. ص 116.

التجارة الخارجية، تقليص حجم الإنفاق العام وتخفيض قيمة العملة. وقد تحسنت الوضعية المالية العامة من خلال القضاء على العجز الموازي، حيث ظهر فائض موازي في بداية التسعينيات قدر بـ 15.60 و 36.90 مليار دج لسنتي 1990 و 1991 على التوالي ويرجع هذا الفائض أيضا لارتفاع أسعار النفط وحرب الخليج. لكن سرعان ما عاد العجز ليحقق مستويات قياسية في السنوات المالية. وقد عرفت الوضعية الاقتصادية تأزما سنة 1993 بسبب انخفاض أسعار النفط ومنها العوائد النفطية وعدم الاستقرار الأمني الذي شهدته البلاد مسجلة عجزا قيمته 162.70 مليار دج، ولمواجهة هذه الأزمة عقدت السلطات العمومية اتفاق للاستعداد الائتماني، ومن جملة النتائج المحققة من هذا الاتفاق: انخفاض قيمة العجز الموازي إلى 95.80 مليار دج سنة 1994 لتشهد سنتي 1996-1997 تحسنا في الرصيد الموازي بلغ على التوالي 99.40 و 81.56 مليار دج.

الشكل 2-2: تطور رصيد الميزانية في الجزائر خلال الفترة 1970-2019 (مليار دج)



المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي.

يوضح الشكل 2-2 تطور رصيد الميزانية في الجزائر أين حققت الموازنات العامة فائض خلال السنوات 2001 و 2002 والتي تم تسجيل فائض قياسا سنة 2001 بقيمة 68.73 مليار دج، كما سجلت عجزا خلال السنوات 2003- إلى 2019 حيث سجل عجزا قياسيا خلال سنوات 2012، 2013، 2014 و 2015، وهذا مقابل تراجع الوضع المالي خلال هذه السنوات، والأزمة الاقتصادية سنة 2014.

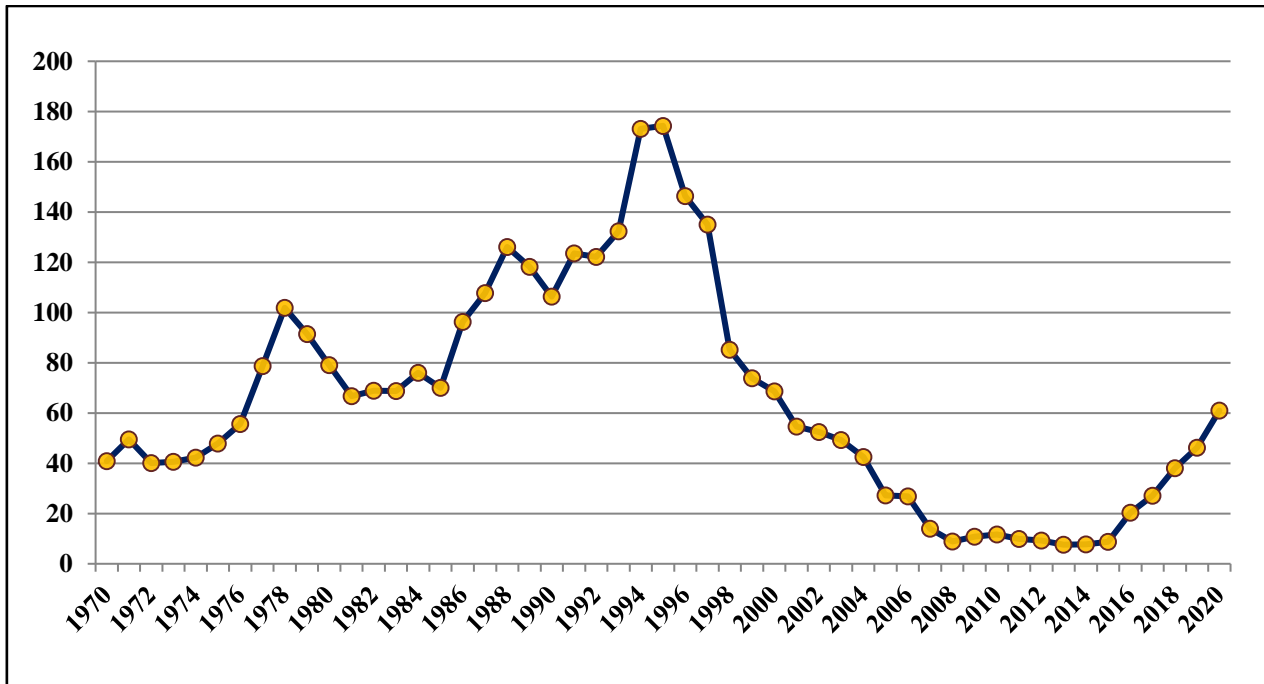
تعكس سنة 2019 بالرغم من تراجع الوضع المالي إلا أنها سجلت تراجعا بنسبة كبيرة في العجز الموازي حيث بلغ حوالي 1585.102- مليار دج سنة 2018 إلى 1138.977- سنة 2019 بانخفاض قدره 28% وهذا نتيجة سعي الحكومة إلى خفض من نفقاتها العامة وضبط وترشيد الإنفاق للحفاظ على الاستقرار الاقتصادي، ويتضح من

ذلك أن أسباب العجز قد تراكمت وتحكمت في البنية الهيكلية للميزانية العامة في الجزائر، ولذلك فقد عملت السلطات العمومية على وضع آلية "صندوق ضبط الموارد" لتحكم في عجز الميزانية العامة المحدد بقانون المالية السنوي.

2.4 الدين العام

يوضح الشكل 2-3 تطور إجمالي الدين العام الخارجي للجزائر وكنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، فقد سجلت أعلى نسبة قياسيا من إجمالي الدين العام الخارجي سنة 2004 بنسبة قدرت بـ 21.82% إلى الناتج المحلي الإجمالي، وهي أعلى بقليل من ثاني نسبة من إجمالي الدين العام الخارجي بحوالي 17.19% سنة 2005، في المقابل انخفضت نسبة إجمالي الدين العام الخارجي بنسبة كبيرة ابتداء من سنة 2006 مقارنة بالسنتين السابقتين، حيث سجلت نسبة 5.61% إلى الناتج المحلي الإجمالي، واستمر هذا الانخفاض إلى غاية سنة 2013 التي سجلت أقل نسبة من إجمالي الدين العام الخارجي قدرت بحوالي 1.5% من الناتج المحلي الإجمالي وهذا راجع إلى تحسن الأوضاع المالية خلال هذه السنوات، وسيطرة الحكومة على نفقاتها العامة وضبطها، لكن سجل ارتفاع خلال سنة 2016 و 2017 و قدر بنسبة 2.4% و 2.0%. وهو في ارتفاع مستمر إلى غاية سنة 2019 ليسجل 46.25% من الناتج الاجمالي.

الشكل 2-3: تطور نسبة الدين الحكومي العام كنسبة إلى الناتج الإجمالي في الجزائر

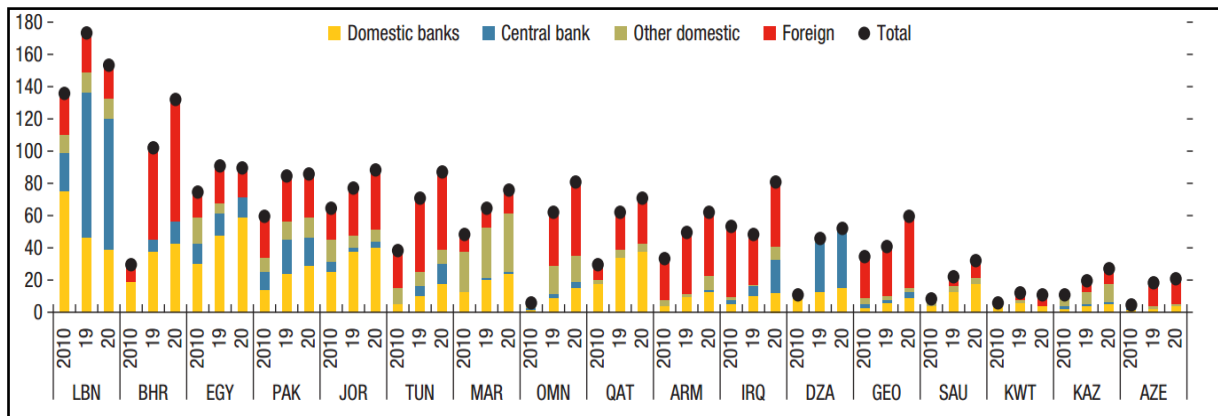


المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على بيانات صندوق النقد الدولي.

إن السير الحسن للسياسة المالية واستقرار معدلات الدين العمومي والعجز الموازي مرهون في المقام الأول بالإيرادات العامة خاصة منها الجباية البترولية، لذا فإن القدرة على تحمل السياسة المالية والعجز الموازي تبقى بدورها مرهونة بتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية، وهذا ما يضيفي ميزة الضعف على السياسة المالية في الجزائر.

ويعكس الشكل 2-4 هيكل حيازة سندات الدين في الجزائر تركزها في البنك المركزي والقطاع المصرفي نتيجة السيولة الزائدة التي خلقت الحوافز لحيازة السندات الحكومية لحين أجل استحقاقها وتيسير السياسة النقدية سنة 2020. لكن في ظل تزايد مواطن الضعف وارتفاع إجمالي الإحتياجات التمويلية العامة، وأمام استمرار رفض السلطات الإستفادة من موارد الأسواق المالية الدولية، سيتعين على النظام المصرفي الجزائري الإستمرار في تغطية نسبة كبيرة من الإحتياجات التمويلية العمومية. مثل هذا الإنكشاف على الكيانات العامة السيادية، وطول فترة التعافي من جائحة كورونا، سيؤديان إلى مزاحمة القطاع الخاص والمشاريع الصغيرة والمتوسطة (الذي يعاني بدوره من آثار الجائحة) في الحصول على الإئتمان وارتفاع مخاطر القروض المتعثرة، مما قد يدفع البلد إلى جولة أخرى من التمويل النقدي وبالتالي انحراف مسار الإقتصاد الكلي والمالي نحو الهاوية¹.

الشكل 2-4: هيكل الدين العام حسب الجهة المقرضة في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا



المصدر: IMF :Regional Economic Outlook (MENA). April 2021. P: 17

المطلب الثاني: مراحل تطور السياسة النقدية في الجزائر

يمكن تقسيم مراحل تطور السياسة النقدية في الجزائر إلى فترتين رئيسيتين:

1. السياسة النقدية للفترة ما قبل 1990

بعد الاستقلال مباشرة تم إنشاء البنك المركزي الجزائري بتاريخ 13 ديسمبر 1962، ليبدأ عمله في جانفي 1963، كما عملت الدولة على إعادة هيكلة النظام المصرفي الموروث عن الاستعمار تدريجياً، وفي هذه المرحلة مر النظام المصرفي بعدة محطات وإصلاحات يبرز أهمها في مرحلة الاستقلال المالي والنقدي وبناء النظام المصرفي الجزائري (1962-1970) وذلك بعد الاستقلال مباشرة وبغرض تحقيق الاستقلال المالي والتي أعلنت السلطات العمومية الجزائرية فصل تبعية الخزينة العمومية الجزائرية عن الخزينة العمومية الفرنسية في 29 أوت 1962، وفي 13 ديسمبر 1962 تم إنشاء البنك المركزي الجزائري، وفي 07 ماي 1963 أنشأ الصندوق الوطني للتنمية، وما بين 1962

¹ شبي عبد الرحيم، شكوري سيدي محمد (2022) " الحيز المالي وحدود الدين العام: حالة الجزائر". المعهد العربي للتخطيط، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد الثالث والعشرون - العدد الثالث - ص 35 - 66. ص 48.

و1966 واصلت البنوك الفرنسية الموجودة في الجزائر عملها مركزة على التجارة الخارجية ليتم تأميمها عام 1966، وتم إنشاء بنوك وطنية كالبنك الوطني الجزائري، القرض الشعبي الجزائري والبنك الخارجي الجزائري، وتميزت هذه الفترة بالاعتماد الكبير على الخزينة العمومية في تمويل مختلف المخططات الاستثمارية للمؤسسات العمومية بينما اقتصر دور البنوك على تقديم القروض القصيرة الأجل.

2. السياسة النقدية للفترة ما بعد 1990

لا يمكننا الحديث عن السياسة النقدية في الجزائر قبل سنة 1990 لأنه وقبل هذه السنة كانت هذه الأخيرة تابعة إلى حد كبير للسياسة المالية، حيث أن الخزينة العمومية استحوذت على صلاحيات البنك المركزي، فهذا الأخير لم يكن يملك أي حرية في صياغة وتسيير السياسة النقدية هذا من جهة، أما من جهة أخرى فإن هذه التبعية تسببت في تغييب السياسة النقدية في تأدية دورها حيث أن كل ما في الأمر هو وجود سياسة ائتمانية يؤخذ فيها القرض الأولوية وذلك بما يضمن تمويل الاستثمارات المخططة، إضافة إلى اتسام السياسة النقدية في ذلك الوقت بالحيادية نظرا للدور السلبي للنقد في الفترة 1962-1990 وكان قانون 90-10 والمتعلق بالقرض والنقد نقطة تحول في السياسة النقدية وفي المنظومة المصرفية ككل، حيث شكل منعطفا حاسما في الإصلاحات الاقتصادية التي شرع تطبيقها آنذاك، سنستعرض أهم المحطات التي عرفتها المنظومة المصرفية خلال هذه الفترة¹:

قانون النقد والقرض 90-10 (1990): لم يظهر الاستقلال الحقيقي للنظام المصرفي والمالي إلا بعد إصدار قانون النقد والقرض في 14 افريل 1990 وقد أعاد تنشيط وظيفة الوساطة المالية، وبرز دور النقد في السياسة النقدية، وارجع صلاحية السلطات النقدية في تسيير النقد ورسم السياسة النقدية في ظل استقلالية تامة، ويمكن تلخيص مبادئه فيما يلي²:

- الفصل بين الدائرة النقدية والدائرة الحقيقية واقامة نظام مصرفي ذي مستويين.

- فصل دائرة ميزانية الدولة عن الدائرة النقدية: حيث منذ إصدار قانون المالية سنة 1966 الذي ألغى سقف تسبيقات البنك المركزي للخزينة العمومية لغاية إصدار قانون 90-10 كان تنفيذ عجز الميزانية آليا، وذلك أساسا لدى البنك المركزي في شكل تسبيقات وحساب بريدي جاري دائن، وثانويا لدى البنوك التجارية، عن طريق الاكتتاب الإجباري لسندات الخزينة العمومية القصيرة الأجل.

- إبعاد الخزينة العمومية عن دائرة الائتمان.

- إنشاء سلطة نقدية وحيدة ومستقلة.

¹ عائشة عميش، سهام طرشاني (2019) "السياسة النقدية في الجزائر وانعكاساتها على الأداء الاقتصادي. دراسة تحليلية قياسية للفترة 1999-2017" كتاب الملتقى العلمي الوطني حول التوجهات النقدية والمالية للاقتصاد الجزائري على ضوء التطورات الاقتصادية والإقليمية والدولية. جامعة زيان عاشور، الخلفة. -14 نوفمبر 2019- ص ص 247-262. ص 253-256.

² ماجدة ملوخ، عتيقة وصاف (2005). "أداء السياسة النقدية في الجزائر ظل في الإصلاحات الاقتصادية"، مداخلة بالمؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، الجزائر يومي 08-09 مارس، 2005 ص 296.

وبهذا يمكن القول بأن قانون النقد والقرض وضع القطاع المالي والمصرفي وبشكل نهائي في مسار الانتقال من اقتصاد مسير مركزيا إلى اقتصاد موجه بآليات السوق.

الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض (2003): عوض القانون (10-90) بالأمر (11-03) المؤرخ في 26 أوت 2003 المتعلق بالنقد والقرض حيث تضمن الأمر جزء كبيرا من الأحكام المتعلقة بوسائل السياسة النقدية الموجودة في القانون (10-90) مع تعزيز قواعد حسن التسيير في مجال صياغة وإدارة السياسة النقدية، وبالتالي ترك هذا الإطار القانوني المعدل والمتمم مرونة للسلطة النقدية (مجلس النقد والقرض) في مجال تطوير الاستخدام النقدي الملائم¹. وفي إطار الصلاحيات العامة لبنك الجزائر حددت المهام الرئيسية له في المادة 35 من هذا الأمر والتي تنص على: "تتمثل مهمة بنك الجزائر في ميادين النقد والقرض والصرف في توفير أفضل الشروط والحفاظ عليها لنمو سريع في الاقتصاد مع السهر على الاستقرار الداخلي والخارجي للنقد ولهذا الغرض يكلف بتنظيم الحركة النقدية، ويوجه ويراقب بكل الوسائل الملائمة، توزيع القرض ويسهر على حسن تسيير التعهدات المالية تجاه الخارج وضبط سوق الصرف².

وما تجدر الإشارة إليه أن هذا الأمر احتفظ بجزء كبير من الأحكام المتعلقة بوسائل السياسة النقدية المحتواة في القانون (10-90) مع تعزيز قواعد حسن التسيير في مجال صياغة إدارة السياسة النقدية. وأعطى هذا الإطار القانوني الجديد حينها مرونة أكبر للسلطة النقدية أي مجلس النقد والقرض، وذلك في مجال تطوير الوسائل النقدية الملائمة؛ حيث خول له بموجب المادة 62 من الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض بسلطات في ميادين تحديد السياسة النقدية، وقواعد إدارتها، ومتابعتها وتقييمها. ويحدد المجلس الأهداف النقدية، خصوصا في مجال تطور المجاميع النقدية والقرضية على أساس الإسقاط (التنبؤ) النقدي المعد من طرف بنك الجزائر، ويحدد استخدام الأدوات النقدية كما يضع القواعد الاحترازية التي تطبق على العمليات في السوق النقدية³، كما تحدد الأهداف الكمية والقرضية المستهدفة على أساس توقعات كل من ميزان المدفوعات، والمالية العامة، وعمليات الخزينة العمومية⁴.

الأمر (04-10) المتعلق بالنقد والقرض (2010): قبل إعادة صياغة الإطار القانوني في أوت 2010، كان الاستقرار الداخلي والخارجي للعملة الوطنية يشكل الهدف النهائي للسياسة النقدية، التي يتم تحديدها وأدوات استخدامها من طرف مجلس النقد والقرض، ثم جاء الأمر (04-10) المعدل والمتمم للأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض والصادر بتاريخ 2010/08/26 وفي مادته 35 تم تعديل هدف السياسة النقدية وأوضحت مهمة بنك الجزائر حيث نصت على "تتمثل مهمة بنك الجزائر في الحرص على استقرار الأسعار باعتباره هدفا من أهداف

¹ بنك الجزائر، التقرير السنوي 2010. التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر. جويلية 2011، ص154.

² المادة 35، الأمر (11-03) المتعلق بالنقد والقرض، مؤرخ في 2003/08/26، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 52، 2003/08/27، ص7.

³ بنك الجزائر، التقرير السنوي 2013، التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، نوفمبر 2014، ص147.

⁴ شليق عبد الجليل (2018). مرجع سابق ص145.

السياسة النقدية وفي توفير أفضل الشروط في ميادين النقد والقرض والصرف والحفاظ عليها لنمو سريع للاقتصاد مع السهر على الاستقرار النقدي والمالي، ولهذا الغرض يكلف بتنظيم الحركة النقدية، ويوجه ويراقب بكل الوسائل الملائمة توزيع القرض وتنظيم السيولة ويسهر على حسن تسيير التعهدات المالية تجاه الخارج وضبط سوق الصرف والتأكد من سلامة النظام المصرفي وصلابته¹.

3. تطور مؤشرات السياسة النقدية

من خلال الشكل 5-2 نلاحظ أن التطور المتزايد في نمو الكتلة النقدية من سنة إلى أخرى، حيث بلغت الكتلة النقدية M2 حوالي 13.07 مليار دج في بداية الفترة سنة 1970 لتصل إلى 93,53 مليار دج سنة 1980. ثم 343 مليار دج سنة 1990 بسبب تطبيق سياسة نقدية توسعية، وهذا ما يوضحه معدل نمو الكتلة النقدية M2 الذي انتقل هو الآخر من 13.6% سنة 1987 إلى 24.2% و 21,6% سنة 1992 و 1993 على التوالي. وهذا راجع إلى الإصدار النقدي الموجه لتغطية العجز الموازي، واحتياجات الائتمان لدى المؤسسات العامة، وكذلك عدم التشدد في تطبيق البرامج الائتمانية مع صندوق النقد الدولي²، مما أدى إلى ارتفاع معدل التضخم في السنوات ما بين 1991-1995 مسجلا أقصى قيمة له في سنة 1992، حيث قدرت بـ 31.67%. مقارنة بسنة 1990 و 1991 بنسبة 16.65% و 25.88% على التوالي، كما سجل انخفاضاً سنة 1993 بنسبة 20.52%.

بدأ هذا التوسع في الكتلة النقدية M2 في الانخفاض في السنوات الأولى من تطبيق برنامج التعديل الهيكلي خاصة سنوات 1994، 1995، بسبب اعتماد سياسة نقدية انكماشية، لكن سرعان ما ارتفعت سنة 1996 و 1997 إلى 915.1 و 1081,518 مليار دج على التوالي يعكس زيادة عرض السيولة المالية في ودائع الأعوان الاقتصاديين في البنوك³، وهذا ما توضحه معدلات نمو الكتلة النقدية M2 حيث عرفت تذبذبا وسجلت 15.31%، 10.51%، 14.44%، سنوات 1994، 1995، 1996، على التوالي. ثم ارتفع حجم الكتلة النقدية M2 إلى 1592,46 مليار دج لتسجل أقصى نسبة نمو قدرت بـ 47,2% سنة 1998 مقارنة بسنة 1997. وهذا ناجم عن تنقيد موارد إعادة الجدولة، ثم عاودت الانخفاض من جديد سنتي 1999 و 2000 حيث سجلت 12.4% و 13.0% على التوالي، انتقل حجم الكتلة النقدية M2 من 723,514 مليار دج

¹ المادة 35، الأمر (04-10) المتعلق بالنقد والقرض، مؤرخ في 16 رمضان 1431 هجرية الموافق 26 أوت 2010 المعدل والمتمم للأمر (03-11) والمتعلق بالنقد والقرض، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 50، 2010/09/01، ص 11.

² بلعزوز بن علي، طيبة عبد العزيز (2008). "السياسة النقدية واستهداف التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2006)". بحوث اقتصادية عربية الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، مصر العدد 41، ص 30.

³ معيزي قويدر (2008) "فعالية السياسة النقدية في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر (1990-2006)". أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع: تحليل اقتصادي، جامعة الجزائر 3، ص 298-299.

سنة 1994 إلى 2022,534 مليار دج سنة 2000 وإلى 2473,516 مليار دج سنة 2001 وهذه الزيادة في الكتلة النقدية بنسبة 22,3% في سنة 2001 ناجم عن التوسع القوي لشبكة الكتلة النقدية التي تتكون من الودائع بالعملة الصعبة ومن الودائع لأجل، التي ارتفعت بسبب الادخار المالي لسوناطراك إضافة إلى ارتفاع الأرصدة الخارجية الصافية من 774.3 مليار دج إلى 1313.6 مليار دج سنة 2001 أي بنسبة 69.65% وانخفاض الاعتمادات المقدمة للدولة وهذا في سياق اتسم بزيادة ضعيفة في القروض الممنوحة للاقتصاد وفي نهاية المطاف زيادة M2. أدت السياسة الانكماشية إلى تراجع في معدل التضخم، حيث سجل 18.70% و 5.70% سنتي 1996 و 1997 على التوالي بعد ما كان 29.00% و 29.79% سنتي 1994 و 1995 و على التوالي، وهذا ما يبين فعالية السياسة النقدية ونجاحها في ضبط العرض النقدي.

بلغ حجم الكتلة النقدية M2 سنة 2002 حوالي 2901,532 مليار دج بزيادة قدرها 17,3% مقارنة بسنة 2001 بسبب ارتفاع الأرصدة الخارجية الصافية نظرا لانتعاش أسعار البترول وكذا تزامنا مع انطلاق برامج الإنعاش الاقتصادي، ويعتبر هذا المسار مصدر إنشاء العملة النقدية الأقل تضخما، ثم انتقلت M2 إلى 3354,422 مليار دج سنة 2003 بمعدل نمو 15,6% مقارنة بسنة 2002 نتيجة التراكم المتزايد للإدخار المالي لجزء من عائدات صادرات قطاع المحروقات (ودائع بالعملة الصعبة) ومداد خيل الأسر وارتفاع الودائع لأجل بالعملة الوطنية وهي المكونة الأساسية لـ M2 إن الارتفاع المسجل في إدخار الأسر كان بفضل تزايد ثقتهم، وبالتالي انعكست الآثار الإيجابية على استقرار الأسعار.

بلغ حجم الكتلة النقدية M2 في سنة 2004 حوالي 3738,037 مليار دج بمعدل نمو 11.4% ويعود هذا التراجع في معدل النمو إلى توسع الكتلة النقدية M1 بمعدل 32,5% ويفسر هذا بالتراكم المتزايد للإدخار المالي لمؤسسات قطاع المحروقات ولكن أكثرها كان على شكل ودائع تحت الطلب، حيث ارتفعت قيمة الأرصدة الخارجية الصافية من 2342.6 مليار دج سنة 2003 إلى 3119.2 مليار دج سنة 2004 بنسبة 33.1% إن الانخفاض المسجل في حجم الكتلة النقدية M2 يعتبر تراجع إيجابي في التوسع النقدي، راسيا بذلك الاستقرار النقدي، كما سجل حجم الكتلة النقدية M2 حوالي 4157,585 مليار دج سنة 2005 أي بنسبة 11,2% مقارنة بسنة 2004 عاكسا بذلك الاستقرار النقدي المحقق منذ سنة 2002 فهو معدل منخفض عن المعدل الذي حدده مجلس النقد والقرض 15.8 سنة 2005¹، وهذا راجع إلى الزيادة التي سجلت في قيمة الأرصدة الخارجية الصافية حيث ارتفعت إلى 4179.4 مليار دج سنة 2005 بنسبة 34.0% مقارنة بسنة 2004، كما بلغ حجم الكتلة النقدية M2 حوالي 4933,744 مليار دج بنسبة نمو 18.7% مقارنة بسنة 2006 مقارنة بسنة 2005 وهو

¹ Banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie, Rapport 2005, p143.

أكبر من معدل النمو المحدد والمستهدف لسنة 2006 والذي يتراوح بين 14.8% و15.5%¹، وقد ساعدت موارد الجباية البترولية والأصول الخارجية الصافية المسجلة على مستوى ميزان المدفوعات في التوسع النقدي سنة 2006 حيث سجلت قيمة قدرها 5515,0 مليار دج بزيادة تقدر بـ 1335.3 مليار دج سنة 2005 في حين سجلت الأرصدة الخارجية الصافية للبنوك التجارية انخفاضاً يقدر بـ 11.3% مقارنة بسنة 2005 وبالتالي فالاستقرار النقدي المحقق خلال الفترة 2001-2005 لم يتحقق في سنة 2006 وقد ساهم ادخار الخزينة العمومية لجزء من موارد الجباية البترولية في التخفيف من التوسع في هذه السنة، كما سجل معدل نمو الكتلة النقدية M2 سنة 2007 نسبة 21.5% وهذا راجع إلى ارتفاع أسعار البترول في سنة 2007 مقارنة بسنة 2006، كما أن معدل نمو الكتلة M2 المسجل سنة 2007 تجاوز المعدل المحدد من قبل مجلس النقد والقرض في بداية سنة 2007 والذي تراوح بين 17.5% و18.5%²، وهذا دلالة على عدم السيطرة على معدل نمو الكتلة النقدية، كما سجل معدل نمو الكتلة النقدية M2 انخفاضاً سنة 2009 بمعدل نمو 3.1% مقارنة بسنة 2008 بمعدل نمو 16.0%، فيرجع إلى مخاوف السلطات من الضغوط التضخمية نتيجة التراكم المتواصل للسيولة وكذلك الانخفاض المفاجئ لأسعار البترول بسبب الأزمة المالية العالمية 2008، وهذا التوسع المتزايد في الكتلة النقدية M2 يعود إلى الزيادة التي سجلت في قيمة الأصول الخارجية الصافية والتي استمرت هي الأخرى بالزيادة، حيث سجلت سنة 2007 ما قيمته 7415,5 مليار دج، و10247,0 مليار دج سنة 2008 بمعدل نمو 32.2% من بينها 23.6% في السداسي الثاني مقابل 11.8% في السداسي الأول، بلغت الكتلة النقدية M2 في سنة 2009 حوالي 7173,052 مليار دج بمعدل نمو 3.1% مقارنة بسنة 2008 بـ 16.0%، فهو معدل منخفض عن المعدل المستهدف في بداية سنة 2009 والذي تراوح بين 12% و13%³، وهذا مؤشر إيجابي للتعبير عن السيطرة في معدل نمو الكتلة النقدية، وهذا راجع إلى الزيادة الضعيفة للأصول الخارجية الصافية التي ارتفعت من 10886,0 مليار دج إلى مليار دج سنة 2009، أي بمعدل زيادة تقدر بـ 6.2%، ما يعادل 639 مليار دج، وهذا راجع إلى الصدمة الخارجية الناتجة عن الأزمة المالية العالمية، وكذا انخفاض أسعار البترول من 99.97 دولار إلى 62.25 دولار سنتي 2008 و2009 على التوالي.

أما خلال الفترة (2010-2014) فقد استمرت في الارتفاع حيث سجلت الكتلة النقدية M2 قيمة قدرها 8280.74 مليار دج بمعدل نمو 15.4% سنة 2010، ثم 9929.188 مليار دج بنسبة نمو 19.9% سنة 2011، ويرجع ذلك إلى ارتفاع أسعار البترول من 30.2 دولار إلى 112.9 دولار سنتي 2010 و2011 على التوالي، وهذا راجع إلى ارتفاع الأصول الخارجية الصافية التي ارتفعت من 11997.0 مليار دج إلى مليار دج سنة

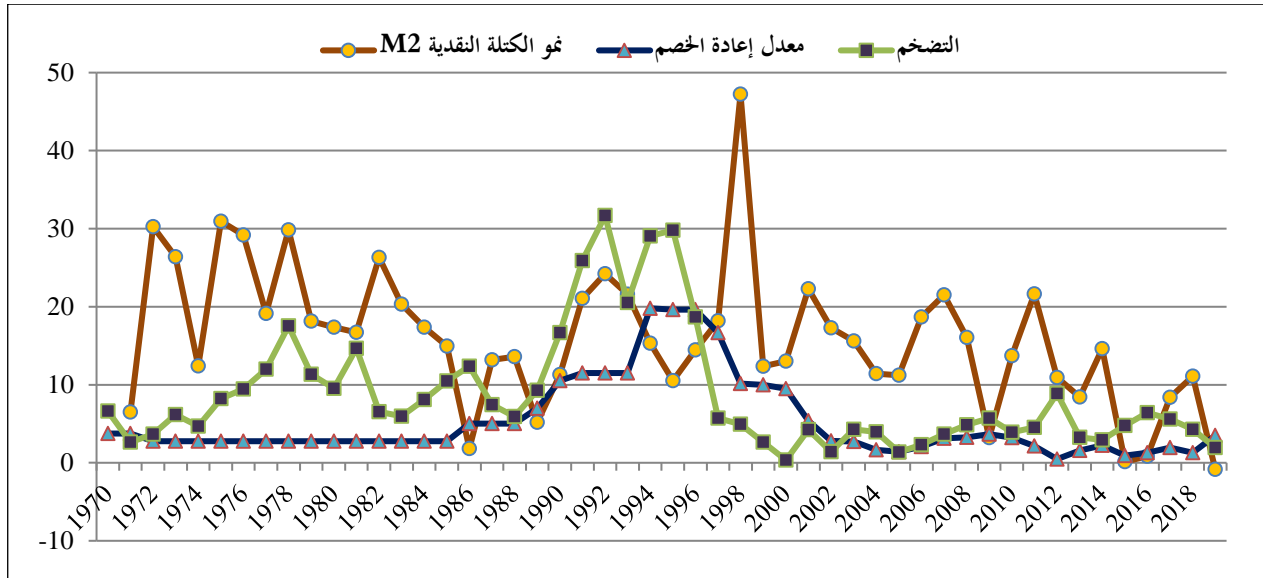
¹ Banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie. Rapport 2006. Juin 2007. p145

² Banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie, Rapport 2007 juillet 2008.p 168.

³ Banque d'Algérie, évolution économique et monétaire en Algérie. Rapport 2009. Op.cit... p166.

2010 بمعدل نمو 10.2 % مقارنة بسنة 2011 حيث سجلت 13922.4 مليار دج بمعدل نمو 16.0%، ثم عرف معدل نمو الكتلة النقدية M2 انخفاضا حيث سجل 10.9% و 8.4% سنتي 2012 و 2013 على التوالي، وسبب ذلك يرجع إلى الانخفاض في معدل الأصول الخارجية الصافية من 7.9% سنة 2012 إلى 1.9% سنة 2013، كما عرفت أسعار البترول انخفاضا من 111 دولار إلى 100 دولار، أما فيما يخص سنة 2014 فقد عزت معدل نمو الكتلة النقدية M2 ارتفاعا مرة أخرى بنسبة نمو 14.4%، بسبب ارتفاع الأصول الخارجية الصافية إلى 15734.5 مليار دج بعدما كانت 15225.2 مليار دج سنة 2013، بمعدل نمو 3.3%. وانعكس هذا الاستقرار في الكتلة النقدية على معدلات التضخم، حيث عزفت معدلات مقبولة نوعا ما حيث لم تتعدى 5% خلال الفترة (2008-2000)، وانطلاقا من سنة 2009 فقد عرفت معدلات التضخم ارتفاعا ملحوظا، حيث تجاوز 5% في بعض السنوات ووصل إلى 8.89% سنة 2012، وهذا راجع إلى الزيادات المسجلة في الأجور والمخلفات المالية الناتجة عن ذلك. عرف معدل نمو الكتلة النقدية M2 انخفاضا بنسبة نمو 0.13 و 0.81 و 8.38% خلال سنوات 2015 و 2016 و 2017 بسبب ارتفاع الأصول الخارجية الصافية إلى 15375.4 و 12596.0 و 11674.33 مليار دج بعدما كانت 15375.4 مليار دج سنة 2014.

الشكل 5-2: تطور نمو الكتلة النقدية M2 ومعدل التضخم ومعدل إعادة الخصم



المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك المركزي والديوان الوطني للإحصائيات.

4. عائد الإصدار النقدي (seigniorage) وضريبة التضخم في الجزائر

السينيوراج وضريبة التضخم* متساوية فقط في حالة ثابتة. بعبارة أخرى، يتم تعريف السنيوراج على أنها التغيير في الأموال ذات القوة العالية إلى الناتج المحلي الإجمالي بينما يتم تعريف ضريبة التضخم على أنها ناتج معدل التضخم والنقود عالية القوة في الفترة (t-1). يعرض الشكل 2-6 الاتجاهات في التقديرات التوضيحية للسنيوراج الإجمالية وضريبة التضخم في الجزائر خلال الفترة 1970-2019. كما يعرض الشكل 2-7 تطور معدل التضخم والسنيوراج النقدي يمكن أن نرى من الشكلين أنه كانت هناك تقلبات واسعة من عام إلى آخر في إنشاء السنيوراج في الجزائر خلال فترة الدراسة.

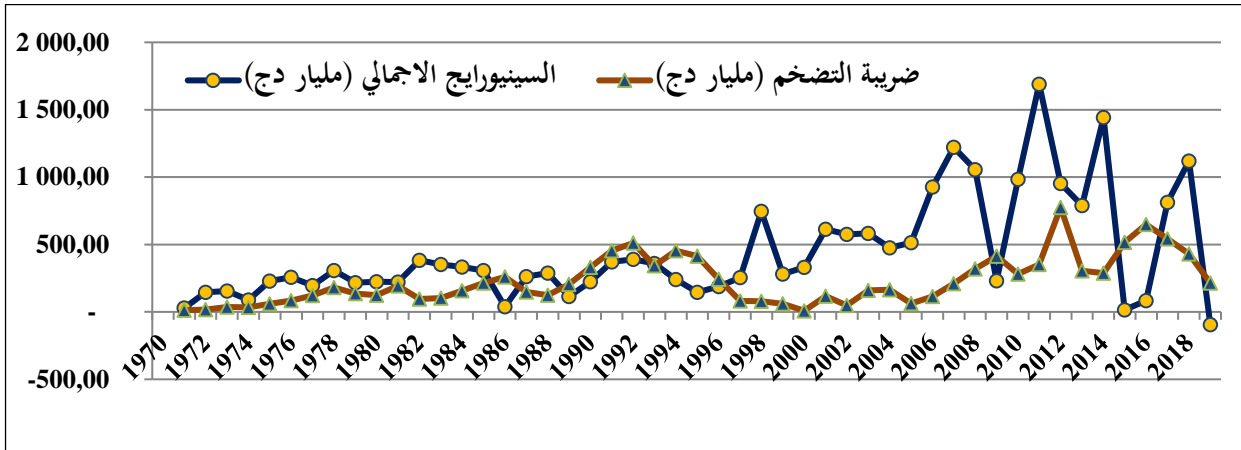
من خلال بيانات الجدول 2-2 نلاحظ أن قيمة طبع النقود (التمويل غير التقليدي أو ما يسمى أكاديميا بالتمويل الكمي) المتبعة من طرف الحكومة في تزايد مستمر ومخالف للتصريحات المتضمنة طباعة 570 مليار دج خلال الفترة المتبقية من سنة 2017 وطباعة 3585 مليار دج خلال شهر جانفي من سنة 2018 التي أطلقتها السلطات المالية آن ذاك بعد المصادقة على تعديل قانون النقد والقرض الذي يسمح باستخدام التمويل غير التقليدي، بينما وصل إلى 5556 مليار دج في ديسمبر 2018، وبلغ 6556 في جانفي 2019. تحت الظروف الاقتصادية العالمية وخاصة الاقتصاد الجزائري الذي يعتمد بشكل شبه كلي على عائدات النفط قد تؤدي هذه الإستراتيجية باستخدام التيسير الكمي خاصة إذا تم توجيهها إلى تغطية العجز في نفقات التسيير إلى زيادة تفاقم الاختلالات في الاقتصاد الكلي لأنها تخاطر بزيادة الضغوط التضخمية إذا لم يتم تعقيمها بشكل كاف من خلال إصلاحات مالية واقتصادية. الجدول 2-2: كمية النقود المطبوعة من طرف البنك المركزي بموجب المادة 45 مكرر المتعلقة بالنقد والقرض

2019		2018		2017			السنة
ديسمبر	جانفي	ديسمبر	جانفي	ديسمبر	نوفمبر	أكتوبر	الشهر
6556	6556	5556	3585	2185	2185	570	قيمة النقود المطبوعة (مليار دج)

المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات بنك الجزائر (الوضعية الشهرية).

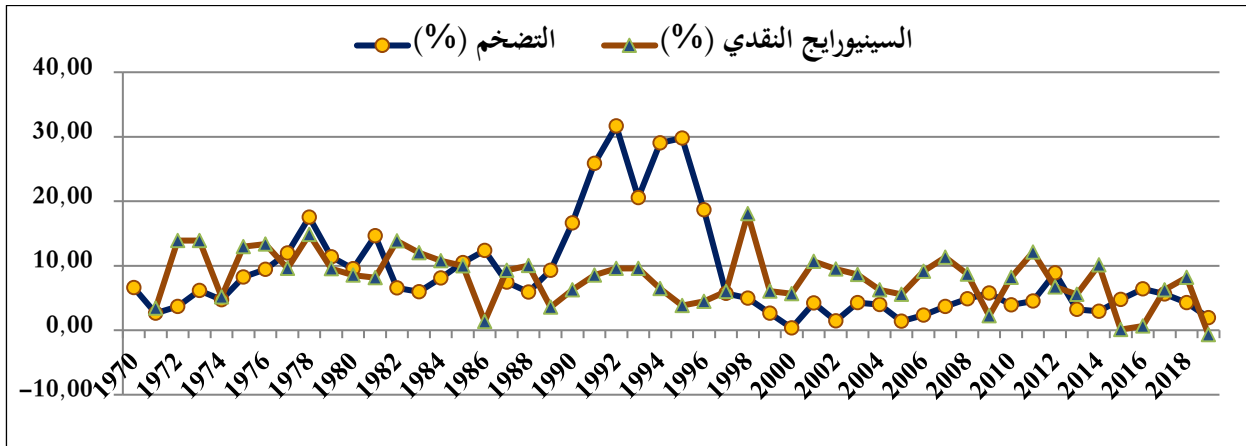
* راجع الجانبي النظري حول طريقة حساب السنيوراج وضريبة التضخم

الشكل 2-6: تطور ضريبة التضخم والسيئورايح الاجمالي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات بنك الجزائر.

الشكل 2-7: تطور معدل التضخم والسيئورايح النقدي في الجزائر خلال الفترة 1970-2019



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات بنك الجزائر.

المطلب الثالث: واقع التنسيق بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر

إن تحديد أدوات السياسة الاقتصادية اللازمة لتحقيق توليفة السياسات الاقتصادية الكلية التي من شأنها المساهمة في رفع الناتج والتوظيف والحد من التكاليف التي تتكبدها السياسة النقدية لتحقيق الاستقرار في الأسعار يوضع ضرورة التنسيق بين الهيئتين المالية والنقدية لتفعيل ذلك. يوضح الشكل 2-8 المراحل التي شهدتها الاقتصاد الوطني والذي عرف عدة تغيرات في السياسات الاقتصادية حسب كل فترة.

في الاقتصاد الوطني، وفي الفترة (1990-2000) لم يكن بمقدور السلطتين المالية والنقدية الحد من التعارض بين تنفيذ السياستين المالية والنقدية، والذي بدا جليا في الارتفاع الكبير لمعدلات التضخم والتي كانت آثارها سلبية على معدلات النمو الاقتصادي، والتي كانت منخفضة للغاية مع ارتفاع كبير في معدلات البطالة رغم النفقات العامة المتزايدة للحكومة، والتي أدت إلى عجز موازني حاولت الحكومة تمويله باللجوء إلى النظام المصرفي بنسب أكبر

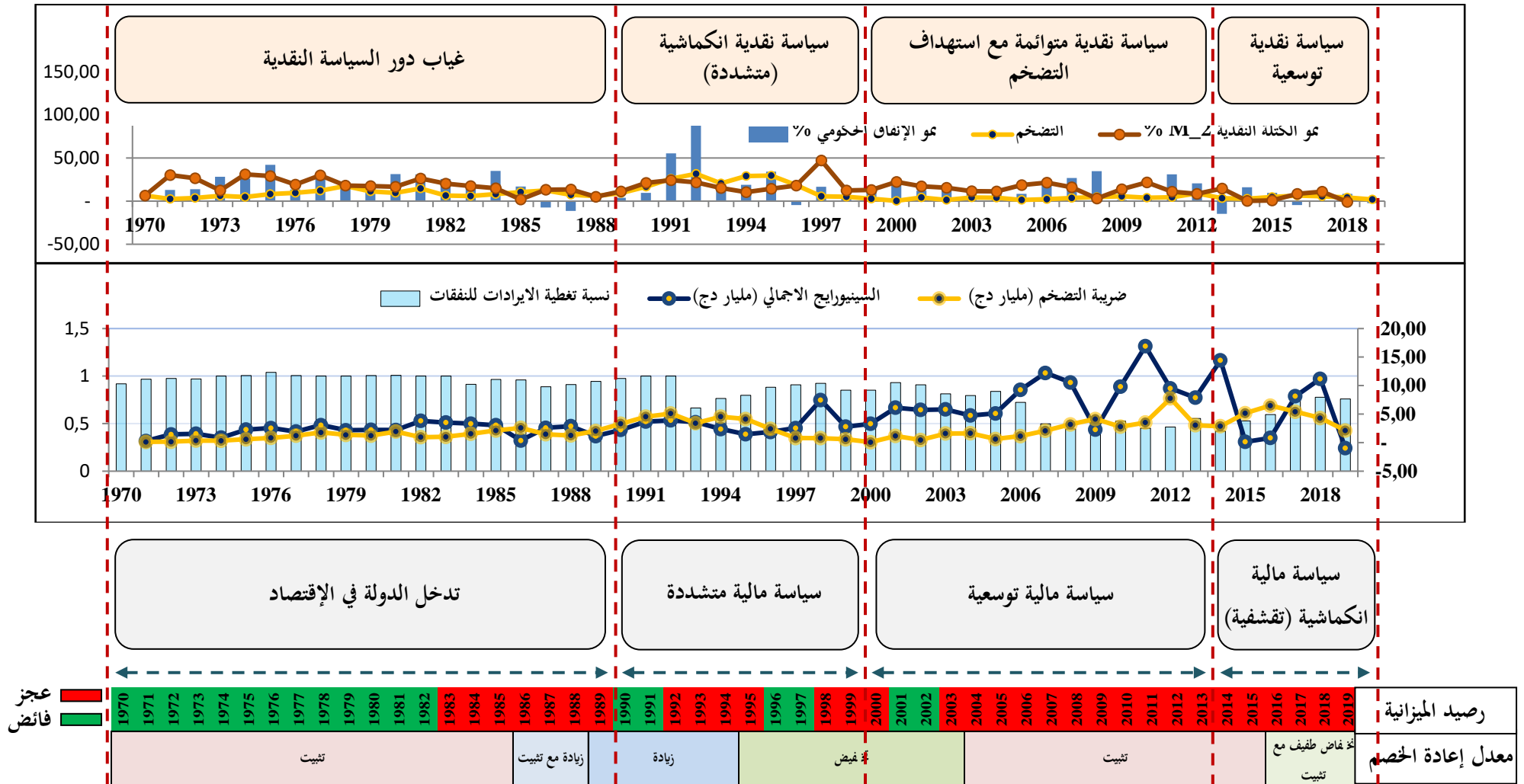
وتكاليف أقل أثر في استقلالية بنك الجزائر في تصميم وتنفيذ سياسته النقدية. لذا نلاحظ عدم قدرة الحكومة من تحقيق الاستقرار الاقتصادي، حيث لم يمتلك بنك الجزائر الأدوات المناسبة التي تحافظ على استقرار الأسعار مما اضطر بنك الجزائر إلى الرفع من معدلات الفائدة على الإقراض محاولا امتصاص أثر التوسع النقدي الناجم عن تمويل عجز الموازنة العامة للدولة¹.

بينما شهدت الفترة (2000-2014) سياسة مالية توسعية من خلال الراجح التنموية التي أطلقتها الحكومة والتي تزامنت مع انتعاش أسعار البترول في الأسواق الدولية. إلا أن أزمة المالية العالمية سنة 2008 كان لها الأثر السلبي على الإقتصاد الوطني (انخفاض إيرادات مع ارتفاع النفقات) ما جعل السياسة المالية في الجزائر مسيرة للدورة الإقتصادية بارتباطها بشكل كبير مع أسعار البترول. هذه الأوضاع أدت بالحكومة إلى اللجوء إلى التمويل الغير التقليدي عن طريق طبع النقود خاصة في السنوات بعد أزمة 2008 كما هو في الشكل 8-2 الذي يوضح ارتفاع السيئورايح تزامنا مع انخفاض تغطية الإيرادات العامة للنفقات. لكن التمويل الغير تقليدي يتسبب في وفرة كبيرة للنقود الوهمية والتي سترفع بدورها من الطلب على السلع مما يضخم الاسعار وتنهار قيمة الدينار، وهذا سيساهم في ظهور أزمة اجتماعية التي سوف تنتقل إلى الأفراد و المؤسسات نتيجة التضخم وعدم تحمل الاجور والمرتبات فترتفع البطالة وتزيد حدة الأزمة. وهذه الآلية مرهونة بدرجة تطور الإقتصاد. وفي الجزائر تبقى مرهونة بمدى قدرة الحكومة على ضمان عدم استغلالها في ميزانية التسيير اي للاستهلاك العمومي فقط.

تبنّت الجزائر سياسة استهداف التضخم كإطار جديد للسياسة النقدية في عام 2010 ليصبح ذو أهمية بالغة للمستهدفات الكمية للنقود والإئتمان المصرفي والتي يمكن تفسيرها كمؤشرات وسيطة أو أهداف تشغيلية. حيث يتطلب التضخم المستهدف في الأجل المتوسط الأدوات اللازمة لتعميق الإطار التحليلي لدعم عملية صياغة السياسة النقدية وتنفيذها بأسلوب مرن بواسطة البنك المركزي. عند إعداد وتصميم السياسة النقدية، فان تدخلات البنك المركزي في السوق وفق الإطار التنظيمي للبنك والذي تم تحديثه في العام 2009، النقدي يتم تحديدها وويتعلق الإطار التنظيمي بالعمليات والأدوات والإجراءات ذات الصلة بموقف عمل السياسة النقدية عند الأخذ في الاعتبار المعايير الدولية لتدخلات البنوك المركزية. لتحقيق أهداف السياسة النقدية المحددة بواسطة مجلس النقود والإئتمان في بداية كل سنة مالية، يستخدم البنك المركزي نموذجين قياسيين، الأول لتحديد المستوى التوازني لسعر الصرف الحقيقي الفعال، والثاني نموذج التنبؤ قصير الأجل للتأثير على سوق النقود من خلال أدوات السياسة النقدية المعروفة (عمليات السوق المفتوحة، التسهيلات الإئتمانية، الإحتياطي النقدي القانوني)، وذلك بهدف المراقبة الدقيقة لمعالجة التضخم وضمان تحركه في إطار المستويات المستهدفة.

¹ شليق عبد الجليل (2018). مرجع سابق ص239.

الشكل 8-2: تطور بعض مؤشرات السياسة المالية والسياسة النقدية



المصدر: من إعداد الباحث اعتمادا على بيانات بنك الجزائر ووزارة المالية.

المبحث الثاني: نظرة عامة حول نماذج DSGE النيوكينزية وكيفية تقديرها

• *DSGE models have become ubiquitous. Dozens of teams of researchers are involved in their construction. Nearly every central bank has one, or wants to have one. They are used to evaluate policy rules, to do conditional forecasting, or even sometimes to do actual forecasting. There is little question that they represent an impressive achievement¹.*

• أصبحت نماذج DSGE في كل مكان. تشارك العشرات من فرق الباحثين في بنائها. تقريباً كل بنك مركزي لديه واحد، أو يريد أن يكون لديه واحد. يتم استخدامها لتقييم قواعد السياسة، للتنبؤ بالمشروط، أو حتى في بعض الأحيان للتنبؤ الفعلي. ليس هناك من شك في أنها تمثل إنجازاً مثيباً للإمجاد.

تم إجراء التقييم التجريبي لآثار قواعد التغذية الرجعية البديلة للسياسة النقدية تقليدياً باستخدام نماذج الاقتصاد الكلي الهيكلية. خلال الستينيات وأوائل السبعينيات من القرن الماضي، مثلت المواصفات والتقدير والاستخدام والتقييم لنماذج الاقتصاد القياسي واسعة النطاق للتنبؤ وتحليل السياسات جدول أعمال بحثياً رئيسياً في الاقتصاد الكلي. ونمت المساهمات المهمة في فهم الاستثمار والاستهلاك ومصطلح الهيكل والجوانب الأخرى للاقتصاد الكلي من الحاجة إلى تطوير معادلات هيكلية لمختلف قطاعات الاقتصاد. تم دمج معادلة تصف سلوك أداة السياسة مثل معدل الأموال الفيدرالية في هذه النماذج الهيكلية، مما يسمح بإجراء محاكاة نموذجية لقواعد السياسة البديلة. ستوفر هذه المحاكاة تقديراً للتأثير على السلوك الديناميكي للاقتصاد للتغيرات في الطريقة التي تم بها تنفيذ السياسة. على سبيل المثال، يمكن مقارنة السياسة التي يتم بموجبها تعديل معدل الأموال بسرعة استجابة لتحركات البطالة مع السياسة التي كانت الاستجابة فيها أكثر صمماً².

كانت الفرضية الرئيسية التي تم الحفاظ عليها وهي ضرورة تبرير هذا النوع من التحليل هي أن المعلومات المقدرة للنموذج ستكون ثابتة مع مواصفات قاعدة السياسة. إذا لم يكن الأمر كذلك، فلم يعد بإمكان المرء معاملة معاملات النموذج على أنها لم تتغير عند تغيير قاعدة السياسة النقدية. في نقد مدمر لهذا الافتراض جادل لوكاس (1976) بأن النظرية الاقتصادية تنبأ بأن قواعد القرار للاستثمار والاستهلاك وتشكيل التوقعات لن تكون ثابتة على التحولات في

¹ Blanchard, O. (2009). "The state of macro". Annu. Rev. Econ., 1(1), p24.

² Walsh, C. E. (2010). Op.cit p27-28.

السلوك المنهجي للسياسة. أكد نقد لوكاس على المشكلات المتأصلة في الافتراضات الشائعة في نماذج الاقتصاد القياسي الهيكلية في ذلك الوقت بأن التوقعات تتكيف مع النتائج السابقة.

في حين استمرت النماذج الاقتصادية القياسية واسعة النطاق للاقتصادات الكلية في لعب دور مهم في مناقشات السياسة النقدية، إلا أنها لم تكن محبذة لدى الاقتصاديين الأكاديميين خلال السبعينيات إلى حد كبير نتيجة لانتقاد لوكاس والتركيز المتزايد على دور التوقعات في النماذج النظرية وعدم الرضا عن المعالجة التجريبية للتوقعات في النماذج واسعة النطاق الحالية. شهدت الأدبيات الأكاديمية اهتمامًا مستمرًا بنماذج التوقعات العقلانية صغيرة الحجم سواء الإصدارات الفردية أو متعددة البلدان (على سبيل المثال، عمل (Taylor 1993b)، بالإضافة إلى تطوير نماذج واسعة النطاق (Fair 1984)، وكلها تضمنت توقعات منطقية في بعض أو كل جوانب العلاقات السلوكية للنموذج. الأمثلة الأخرى للنماذج الصغيرة القائمة على التوقعات العقلانية والسلوك التطلعي تشمل Fuhrer (1994b.1997c)؛ و (Fuhrer and Moore (1995a.1995b).

في الآونة الأخيرة، اعتمد العمل التجريبي الذي يحقق في تأثير السياسة النقدية على نماذج التوازن العام الديناميكي التقديري (DSGE). تجمع هذه النماذج بين التوقعات العقلانية وأساس الاقتصاد الجزئي الذي يُفترض أن تتصرف فيه الأسر والشركات على النحو الأمثل، نظرًا لأهدافها (تعظيم المنفعة وتعظيم الأرباح) والقيود التي تواجهها. قامت العديد من البنوك المركزية ببناء وتقدير نماذج DSGE لاستخدامها في تحليل السياسات، والعديد من البنوك المركزية في طور القيام بذلك. من أمثلة هذه النماذج Adolfson et al. (2007b) للسويد و (Gouvea et al. (2008) للبرازيل، بشكل عام هذه النماذج مبنية على الأسس النظرية للنموذج الكينزي الجديد.

يستند هذا النموذج إلى افتراض أن الأسعار والأجور تظهر تشددًا وأن هذا الالتصاق الاسمي يفسر التأثيرات الحقيقية للسياسة النقدية¹. تشمل الأمثلة المبكرة (Yun (1996)، Ireland (1997a)، Rotemberg and Woodford (1998). من بين الأمثلة الحديثة لنماذج DSGE نجد (Christiano, Eichenbaum, and Evans (2005) الذين قدروا النموذج من خلال مطابقة استجابات نبضات VAR، Smets and Wouter (2003) الذين قدروا نموذجهم باستخدام تقنيات بايز. أصبح استخدام التقدير البايزي شائعًا الآن، وتشمل الأمثلة الحديثة (Levin et al. (2006)، Smets and Wouter (2003 2007) و (Lubik and Schorfheide (2007).

تعتمد المدرسة النيوكينزية NKS، مثل المدارس الفكرية الأخرى داخل التيار الكينزي السائد، على الأجور والأسعار الثابتة لشرح وجود البطالة غير الطوعية وعدم حياد المال في الاقتصاد. تتمثل إحدى عوامل الجذب في المدرسة النيوكينزية في أنها تستند إلى تحليل الاقتصاد الجزئي، حيث يقوم كل وكيل اقتصادي بزيادة فائدته أو وظيفة

¹ Ibid. p27-28.

الربح وفقاً لمجموعة معينة من القيود، من المبادئ الأولى. تشكل نتائج مثل هذه السلوكيات المثلى مجموعة من المعادلات التي يتم دمجها في إطار الاقتصاد الكلي. تشمل عوامل الجذب الأخرى للمدرسة النيوكينزية ما يلي: أنها تستند إلى توقعات عقلانية، يمكن أن تستوعب العديد من الوكلاء الاقتصاديين، يتطلب هيكلًا مؤسسيًا للسوق مثل افتراض المنافسة الاحتكارية، يربط بنائه النظري بنموذج قابل للقياس الكمي تجريبياً من خلال تطبيق نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE Model).

المطلب الأول: لمحة عن نماذج التوازن العام العشوائية DSGE

كان تطوير نماذج DSGE الذي بدأ في الثمانينيات مدفوعاً بالعديد من النبضات التي نشأت في السبعينيات. ارتبطت هذه الدوافع بشكل أساسي بالفشل العملي لنماذج الاقتصاد الكلي الكينزية التقليدية على نطاق واسع كأدوات للتنبؤ وبتزايد استياء الاقتصاديين من الأساس النظري لهذه النماذج.

عندما نشر كينز نظريته العامة في عام 1936¹ أصبح دافعاً لبناء نماذج اقتصادية كلية واسعة النطاق بأسلوب كينز. أخذت هذه النماذج شكل نظام معادلات مع قواعد قرار مفترضة مخصصة لتطوير متغيرات نموذجية مستوحاة من نظرية الاقتصاد الكلي الكينزي. يمكن تأريخ بداية هذه النماذج الأولى في أواخر الأربعينيات من القرن الماضي وكانت أكثر نجاحاً في الخمسينيات والستينيات ومع ذلك شهدت السبعينيات بداية تراجع هذه النماذج الكينزية ونهجها في النمذجة المخصصة. وكانت هناك عدة أسباب لذلك.*

1. التطور التاريخي للاقتصاد القياسي الكلي

1.1 عيوب النماذج الكينزية التقليدية

من وجهة النظر العملية بدأت هذه النماذج الكينزية تفشل في وظيفتها في أدوات التنبؤ. وكان السبب واضحاً. اعتمدت ديناميكيات هذه النماذج بشكل كبير على المقايضة المزعومة بين التضخم والبطالة والتي عبر عنها بمنحنى فيليبس. لذلك كان من الصعب على هذه النماذج تفسير الزيادة المتزامنة للتضخم والبطالة التي حدثت خلال السبعينيات. أشار عدد من الدراسات التجريبية إلى ضعف أداء التنبؤ لمثل هذه النماذج التقليدية، مما يشير في كثير من الأحيان إلى أن الاستقراء الإحصائي البسيط للسلاسل الزمنية دون أي صلة بالنظرية الاقتصادية.

أما من الوجهة النظرية فقد أصبح الاقتصاديون غير راضين عن الأساس النظري لهذه النماذج التقليدية الكينزية. وانتقدوا الطبيعة غير المتوازنة لهذه النماذج والافتقار إلى أسس دقيقة لافتراضاتهم الرئيسية المتعلقة بصلاصة الأسعار والأجور. ألهمت هذه الموجة من النقد برنامج بحث علم الاقتصاد الكينزي.

¹ Keynes, J. M. (1936). "The General Theory of Employment, Interest and Money". London: Macmillan (reprinted 2007).

* راجع الفصل الأول.

2.1 نظرية التوقعات العقلانية (Muth(1961

• كمنظريّة منهجية للتقلبات في الأسواق أو في الاقتصاد، فإن النهج محدود، ومع ذلك، لأنه لا يتضمن شرحًا للطريقة التي يتم بها تكوين التوقعات. لإكمال النماذج الاقتصادية الديناميكية، تم استخدام صيغ توقعات مختلفة. ومع ذلك، هناك القليل من الأدلة التي تشير إلى أن العلاقات المفترضة تشبه الطريقة التي يعمل بها الاقتصاد¹.

• من المهم فهم نوع المعلومات المستخدمة وكيفية تجميعها لتأطير تقدير الظروف المستقبلية لأن طبيعة العمليات الديناميكية عادة ما تكون حساسة للغاية للطريقة التي تتأثر بها التوقعات بالمسار الفعلي للأحداث. علاوة على ذلك، غالبًا ما يكون من الضروري عمل تنبؤات معقولة حول الطريقة التي ستتغير بها التوقعات عند تغيير كمية المعلومات المتاحة أو هيكل النظام. (هذه النقطة مشابهة للسبب الذي يجعلنا نشعر بالفضول حيال وظائف الطلب ووظائف الاستهلاك وما شابه ذلك، بدلاً من مجرد "تنبؤات" النموذج المتغير في نظام معادلة متزامنة.) المنطقة مهمة من وجهة نظر إحصائية أيضًا، لأن من المحتمل أن تكون تقديرات المعلمات متمازجة بشكل خطير نحو الصفر إذا تم استخدام المتغير الخاطئ كتوقع.

بعد الورقة الأساسية لموث (Muth (1961 الذي قدم مفهوم التوقعات العقلانية أصبح الاقتصاديون غير راضين على نطاق واسع عن المعالجة المخصصة للتوقعات في شكل توقعات تكيفية في هذه النماذج. ومع ذلك يمكن العثور على النقد الأساسي لهذه النماذج والمعروفة باسم نقد لوكاس (1976)².

إن اعتماد ديناميكيات مستوى السعر على عملية تكوين التوقعات واضح من كل من المال والنمو والأسس الميكروية الجديدة لأدب التضخم. على الرغم من استخدام التوقعات العقلانية على نطاق واسع، إلا أن تفسيرات استخدامها كانت قليلة: بدت التوقعات العقلانية معقولة وثبت أنها مفيدة في شرح البيانات، كما هو الحال في عمل Cagan (1956) الرائد حول التضخم المفرط، ومع ذلك، حتى في نموذج Cagan فإن التوقعات العقلانية خاطئة بشكل منهجي في التنبؤ، على سبيل المثال، سلوك معدل التضخم استجابة لتغير في معدل نمو النقود³.

¹ Muth, J. F. (1961). "Rational Expectations and the Theory of Price Movements". *Econometrica*, 29(3), pp. 315–335. p315.

² Lucas, R. E. (1976). "Econometric Policy Evaluation: A Critique". *Carnegie Orchester Conference Series on Public Policy*, 1(1), pp. 19-46.

³ Barro, R. J & Fischer, S. (1976). "Recent developments in monetary theory". *Journal of Monetary Economics*, 2(2), 133-167. p155.

في النماذج التحديدية تكون التوقعات العقلانية مكافئة للتوقع المثالي، بحيث يكون المسار المتوقع للأسعار في النموذج هو المسار الذي يتبعه وفقاً للنموذج في ضوء التوقعات. إن التوقع المثالي في نماذج النمو النقدي يعني عدم استقرار العملية التضخمية إذا لم يُسمح بقفزات في مستوى السعر. بدلاً من ذلك، إذا كان من الممكن حدوث قفزات في مستوى السعر، فإن التوقع المثالي يشير إلى وجود العديد من المسارات الممكنة للأسعار، يكون أحدها فقط ثابتاً¹. تتشابه نتيجة عدم الاستقرار وعدم تحديد نقطة السرج هذه مع مفارقة هان المعروفة في نظرية رأس المال، وتثير التساؤل حول ما إذا كان المسار المستقر الفريد سيتبع في اقتصاد تنافسي. يقدم Brock (1974) نموذجاً محسناً للمال والنمو حيث يتبع الاقتصاد مسار التبصر المثالي المستقر لأنه يؤدي إلى تعظيم المنفعة.

في النموذج العشوائي افتراض التوقعات العقلانية هو أن توزيعات الاحتمالية الذاتية المستخدمة في صنع القرار من قبل الوكلاء الخاصين هي نفس التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات ذات الصلة التي يتضمنها النموذج. بشكل عام، إذا لم يكن لدى الأفراد جميع المعلومات المستخدمة في النموذج، فإن التوقعات منطقية إذا كانت تنبؤات مثالية تستند إلى المعلومات المتاحة للفرد.

ارتكز منهج النيوكلاسيك على مجموعة متنوعة من المبادئ الاقتصادية. فعلى سبيل المثال، فإن اهتمام النماذج الأولى للمدرسة النيو كلاسيكية (NC) بدور المعلومات والتوقعات كمصدر من مصادر التذبذبات الاقتصادية كان له صلة بالمنهج النمساوي بقيادة Hayek، كما أن تمييز Lucas ما بين الصدمات وآلية انتشارها ارتكز أساساً على الأعمال الرائدة للاقتصادي Frisch (1933). إضافة إلى ذلك، فإن اهتمام الاقتصاديين النيوكلاسيك بالاضطرابات النقدية على أنها المواد الرئيسي لاختلالات الاقتصاد الكلي يعود إلى المبادئ الجوهرية للمدرسة النقدية. في هذا السياق، اعتبر Tobin (1981) بأن الإسهامات الأولى للمدرسة (NC) كانت بمثابة طريق ثاني للمدرسة النقدية. هذا واستوحى Lucas نظريته في تحليل ديناميكيات سوق العمل من أعمال Phelps et al (1970) حول الأسس الجزية في تحديد حجم العمالة ونظرية التضخم، كما أن أسلوبه المنهجي تأثر إلى حد كبير بمنهج والراس للتوازن العام².

لقد تميزت المدرسة النيوكلاسيكية (NC) بعدد من الخصائص نذكر منها مايلي³:
- التركيز على بناء نماذج للاقتصاد الكلي تستند على أسس الاقتصاد الجزية في إطار التوازن العام ولراس.

¹ انظر Black (1974) و Sargent and Wallace (1973).

² تشوكتش كبير حسن (2019) "أهم مصادر تذبذبات الاقتصاد الكلي ودور السياسة النقدية والمالية في الاقتصادات المصدرة للنفط: تقدير النموذج النيوكليزي DSGE على بيانات الاقتصاد الجزائري". أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة البليدة 2، الجزائر. ص 29.

³ Snowdon, B & Vane, H. R. (2005). "Modern macroeconomics: its origins, development and current state". Edward Elgar Publishing. p223.

-الاعتماد على فرضية التوقعات العقلانية للأعوان الاقتصاديين الذين يقومون بتعظيم منافعهم بصفة مستمرة وفي ظل القيود التي يوجهو لها، بحيث تقوم الشركات بتعظيم أرباحها والأسر بتعظيم منفعتها.
-الأعوان الاقتصاديين لا ينخدعون بالوهم النقدي، وبالتالي فهم يعتدون على القيم الحقيقية في عملية اتخاذ قراراتهم.

-المرونة التامة والمستمرة للأسعار والأجوهي التي تضمن التوازن المستمر للأسواق، باعتبار أن الاعوان الاقتصاديين سوف يستغلون جميع فرص الكسب دون ترى أي فرص مربحة غير مستغلة.
استنادا إلى (Sargent.T (1979) أصبح أنصار نظرية التوقعات العقلانية يعرفون باسم الكلاسيكيون الجدد أو المدرسة النيوكلاسيكية (NC). وقد عملت هذه الأخيرة إلى إعادة الأنماط الكلاسيكية في تحليل الأسواق، بافتراض استمرارية توازن السوق في إطار التنافسية الكاملة¹.

3.1 نقد Christopher Sims (1980)

أعرب عن هذا النقد في مقالته الشهيرة المكونة من 48 صفحة "الاقتصاد الكلي والواقع"²، والتي نُشرت في مجلة إيكونوميترىكا، المجلد. 48، رقم 1 في يناير 1980، تهدف إلى نمذجة نمط Klein التي هيمنت على الاقتصاد القياسي منذ إنشائها. في هذه النماذج المكونة من عدة معادلات، تكون العديد من المتغيرات في بعض الأحيان تفسيرية وفي بعض الأحيان يتم شرحها. يقدم هذا تمييز التوازن الذي يجعل التقدير بواسطة المربعات الصغرى العادية غير قابل للاستخدام. لتطبيق طرق التقدير المشتقة، من الضروري الانتقال من هذا الشكل الهيكلي للنماذج إلى أشكالها المختصرة حيث تعبر المعادلات عن المتغيرات الداخلية فقط كدالة للمتغيرات المحددة مسبقاً (خارجية ومتأخرة). عندها فقط نقدر معاملات الشكل المختزل³.

ما يهمننا في النموذج هو المعاملات الهيكلية. عندما يكون الانتقال من مصفوفة المعاملات المخفضة إلى مصفوفة المعاملات الهيكلية ممكناً، يُقال إن النموذج يمكن تحديده. لا يتم الحصول على الهوية دائماً. للحصول عليها، يجب وضع قيود على مصفوفة المعاملات الهيكلية.

يستهدف انتقاد Christopher Sims* هذه القيود تحديداً. ويعتبر أنها تعسفية أو أنه ليس لها أساس نظري. نفترض هذه القيود عدم تجانس بعض المتغيرات غير المختبرة. تماماً كما تشير الأشكال الوظيفية التي تعبر عنها المعادلات الهيكلية إلى بنى سببية غير مختبرة. أخيراً، بالنسبة لسيمز، باعتبارها ترديداً لانتقادات الكلاسيكيين الجديدة

¹ Ibid. p219.

² Sims, C. A. (1980). "Macroeconomics and reality". *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.

³ El Mokri, K., Ragbi, A & Tounsi, S. (2015). *Op.cit.* p46.

والنقدية، فإن النماذج الهيكلية على غرار Klein تعطي معالجة غير كافية لتوقعات العملاء. ويمكن تلخيص خاتمة نقده بالصيغة التالية:

• **أحدروا الافتراضات النظرية! دعم البيانات تتحدث¹.**

والنتيجة التي استخلصها من هذا هي أنه يجب علينا التخلي عن كل هذا الاقتصاد القياسي للإلهام الكينزي على غرار Klein لصالح نموذج متعدد المتغيرات الذي يقتصر قيوده على اختيار المتغيرات المحتفظ بها وعدد التأخيرات التي تم النظر فيها. المتغيرات الخارجية، وهو اقتصاد قياسي بدون نظرية، باختصار. يتعارض هذا مع التوجه الأولي الذي دفعه Frisch بشكل خاص والذي يعيد الاتصال بتجربة المكتب الوطني للبحوث الاقتصادية (National Bureau of Economic Research NBER) التي كان سيمز مرتبطاً بها في وقت من الأوقات.

4.1 نقد لوكاس Lucas Critique

إنتقد لوكاس فائدة نماذج الاقتصاد الكلي واسعة النطاق التي تم إنشاؤها خصيصاً للتنبؤ بتأثيرات التغييرات في السياسة الاقتصادية بحجة أن التنبؤات تمثل هذه التأثيرات استناداً تماماً إلى العلاقات التي لوحظت في البيانات التاريخية (بيانات الماضي) غير مجدية. وادعى أنه نظراً لأن معايير هذه النماذج ليست هيكلية أي أنها ليست ثابتة في السياسة فإنها ستتغير بالضرورة كلما تم تغيير السياسة الاقتصادية. وذلك لأن التغييرات في السياسات الحكومية تؤثر في سلوك المتعاملين الاقتصاديين وطريقة تشكيل توقعاتهم وهذا ما يؤدي إلى التغيير في معالم النموذج لذلك فإن استنتاجات السياسة القائمة على هذه النماذج قد تكون مضللة.

ظل هذا النقد مشهوراً بقدر ما تسبب في حدوث انقطاع في الاقتصاد الكلي، لدرجة أننا نقبل الآن أن هناك اقتصاداً كلياً قبل لوكاس (الاقتصاد الكلي الكينزي لنموذج IS-LM المعزز بمنحنى فيليبس) والاقتصاد الكلي وفقاً لـ Lucas، أول الكلاسيكيين الجديدة مع نموذج دورة العمل الحقيقية أو نموذج AD/AS الكلاسيكي، ثم التوليف الجديد حول نموذج DSGE. وجاء نقد لوكاس في مقالته الشهيرة "تقييم سياسة الاقتصاد القياسي: نقد"². جاء هذا النقد للوكاس ليكمل نقد Neil Wallace[•] و Thomas Sargent^{••} الذي استهدف استقرار منحنى فيليبس في "التوقعات العقلانية" والأداة النقدية المثلى والقاعدة المثلى لعرض النقود"³.

¹ Sims, C. A. (1996). "Macroeconomics and methodology". Journal of Economic Perspectives, 10(1), 105-120.

² Lucas Jr . Robert E. (1976). "Econometric policy evaluation: A critique" CarnegieRochester Conference Series on Public Policy

• المولود عام 1939

•• المولود عام 1943، الحائز على جائزة نوبل عام 2011

³ Sargent, T. J & Wallace, N. (1975). "Rational expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule". Journal of political economy, 83(2), 241-254

في الواقع، هذه المقالة التي كتبها لوكاس والتي تم تكريسها كتعبير عن نقد الاقتصاد الكلي الكينزي، تسبقها أعمال نقدية أخرى لنموذج IS-LM مدعومًا بمنحنى فيليبس باعتباره الاقتصاد الكلي للسياسة الاقتصادية في ذلك الوقت. منها قبل كل شيء مقالة عام 1972 بعنوان "التوقعات وحياد النقود"¹. في هذه المقالة الأساسية وجد Lucas استنتاجات فريدمان وفيلبس حول العلاقة طويلة المدى لمنحنى فيليبس، حيث يضع الأساس للنقد الأوسع لعام 1976 الذي سيهتم بالاقتصاد القياسي بأكمله للنماذج الضخمة للمعادلات المتزامنة للوقت وبالتالي إطلاق الاقتصاد الكلي في المستقبل. تم تلخيص نقد 1976 من قبل لوكاس نفسه بالفكرة التي شاركها كتاب آخرون² في:

• "بالنظر إلى أن هيكل نموذج الاقتصاد القياسي يتكون من قوائم القرار المثلى للوكلاء الاقتصاديين، وأن قوائم القرار المثلى تختلف بشكل منهجي مع التغييرات في هيكل السلاسل ذات الصلة بمانع القرار، يتدرج على ذلك أن أي تغيير في السياسة سيغير الهيكل بشكل منهجي من نماذج الاقتصاد القياسي".

وهذا يعني أنه إذا تم تقدير العلاقة بين متغيرين اقتصاديين قياسي فلن يتمكن صانعو القرار في السياسة الاقتصادية من صياغة السياسة الاقتصادية للمستقبل، من أن تكون قائمة على استمرار هذه العلاقة منذ ذلك الحين. تقرر سياسة تهدف إلى استغلال هذه العلاقة. تستند حجة لوكاس إلى حجة فريدمان وفيلبس التي رأيناها بالفعل، بأن البطالة طويلة الأجل لا يمكن تخفيضها من خلال السياسات التضخمية، لأن العمال سيعدلون توقعاتهم ويطالبون بأجور أعلى. يستخدم لوكاس فكرة فريدمان عن معدل البطالة الطبيعي. من هذا النقد يستخلص حجة مدمرة للاقتصاد الكلي الكينزي. هذا الأخير يفشل في تنبؤاته لأنه مجمع للغاية ولا يعتمد على السلوك الحقيقي للوكلاء ولا يأخذ في الاعتبار التوقعات العقلانية للوكلاء².

من هذا النقد الموجه من لوكاس، فإن الاقتصاد الكلي ليس لديه خيار سوى الاعتماد على "أسس الاقتصاد الجزئي" والتي من الواضح أنها غائبة عن النظرية العامة TG لأخذ توقعات العملاء في الاعتبار. منذ هذا النقد أصبحت نماذج الاقتصاد الكلي بالضرورة ديناميكية وعشوائية. بالإضافة إلى ذلك، انحازت هذه النماذج على الأقل لأكثر من عقدين في "نظام التوازن العام" في إشارة إلى السلوك الكلاسيكي الجديد. وبالتالي فإن DSGE هو فرع من انتقادات لوكاس في عامي 1972 و1976.

¹ Lucas, J. R. E (1972). Op.cit.

• انظر قانون دونالد كامبل لعام 1976 أو قانون تشارلز جودهارت لعام 1975.

² El Mokri, K., Ragbi, A., & Tounsi, S. (2015). Op.cit. p47-48.

على الرغم من أن الجيل الأول من النهج النيوكلاسيكي بقيادة Lucas شهد تراجع في أوائل الثمانينات نتيجة فشل الاختبارات التجريبية في توفير أدلة قوية حول عدم جدوى السياسات الاقتصادية، فقد حمل هذا النهج في طياته جملة من الاسهامات نلخصها في أربعة اتجاهات رئيسية¹:

أولاً: كان له الفضل في توسيع عملية تطبيق نمذجة التوازن في تحليل الاقتصاد الكلي.

ثانياً: تسريع عملية الانتقال نحو بناء نماذج الاقتصاد الكلي مبنية على أسس الاقتصاد الجزري.

ثالثاً: كان له الفضل أيضاً في إدراج التوقعات العقلانية في نماذج الاقتصاد الكلي على أوسع نطاق.

رابعاً: أدت الأفكار التي أتاحتها هذا المنهج وعلى رأسها نقد لوكاس، بالاقتصاديين إلى انتقاد وإعادة النظر في المناهج التقليدية المتبعة في رسم وتقييم السياسات الاقتصادية الكلية.

5.1 نماذج دورات الأعمال الحقيقية (RBC)

الورقة الأكثر شهرة في أدبيات دورات الأعمال الحقيقية تعود لـ (Kydland and Prescott (1982) وتعد اللبنة الأولى لنماذج الجيل الحديث حيث تقدم هذه الورقة كلا من النظرية المحددة لدورات الأعمال، والتي تقوم على مبدأين هما:

أولاً: النقود ذوات أهمية قليلة في دورات الأعمال.

ثانياً: يتم إنشاء دورات الأعمال من قبل وكلاء عقلانيين يستجيبون على النحو الأمثل للصدمات الحقيقية (وليس الاسمية) معظمها تقلبات في نمو الإنتاجية، وأيضاً التقلبات في المشتريات الحكومية أو أسعار الاستيراد أو التفضيلات.

لم يقدم (Kydland and Prescott (1982) في بحثهما الصادر عام 1982 بعنوان "حان وقت بناء وتجميع التقلبات "Time to Build and Aggregate Fluctuations" فكرة واحدة بل ثلاث أفكار ثورية³:

الفكرة الأولى: التي تستند إلى العمل السابق الذي قام به (Lucas and Prescott (1977)⁴ هي أنه يمكن دراسة دورات الأعمال باستخدام نماذج التوازن العام الديناميكي. تتميز هذه النماذج بالوكلاء الذريين الذين يعملون في أسواق تنافسية ويشكلون توقعات عقلانية حول المستقبل.

الفكرة الثانية: هي أنه من الممكن توحيد دورة العمل ونظرية النمو من خلال الإصرار على أن نماذج دورة الأعمال يجب أن تكون متسقة مع القواعد التجريبية للنمو طويل المدى.

¹ Snowdon, B. and Vane, H. R (1997); "A Macroeconomics Reader", Routledge, London.p:267.

² Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1345-1370.

³ Rebelo, S. (2005). "Real Business Cycle Models: Past, Present, and Future". Working Paper No. 522 December 2005 P02.

⁴ Lucas Jr, R. E., & Prescott, E. C. (1971). Investment under uncertainty. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 659-681..

الفكرة الثالثة: هي أنه يمكن تجاوز المقارنة النوعية لخصائص النموذج مع الحقائق المنهجية التي سيطرت على العمل النظري في الاقتصاد الكلي حتى عام 1982. ويمكن معايرة النماذج مع المعلومات المستمدة إلى أقصى حد ممكن من دراسات الاقتصاد الجزئي وخصائص المدى الطويل للاقتصاد، كما يمكن استخدام هذه النماذج المعايرة لتوليد بيانات اصطناعية يمكننا مقارنتها بالبيانات الفعلية.

وجد (Kydlan and Prescott (1982) أن البيانات المحاكاة في نموذجهم تُظهر نفس أنماط التقلب والتذبذب كما هو الحال في بيانات الولايات المتحدة الحقيقية. هذه النتيجة مثيرة للدهشة بشكل خاص لأن النموذج لا يولي أي اهتمام للسياسة النقدية والتي يعتبرها الاقتصاديون مثل (Friedman (1968) عنصرًا مهمًا في تقلبات الأعمال. فليس من المستغرب أن تكون ورقة بحثية بها العديد من الأفكار الجديدة قد شكلت جدول أعمال أبحاث الاقتصاد الكلي في العقدين الماضيين. تمت الإشارة إلى موجة النماذج التي أعقبت عمل (Kydlan and Prescott (1982) لأول مرة على أنها نماذج "دورة الأعمال الحقيقية" نظرًا لتأكيدهما على دور الصدمات الحقيقية لا سيما الصدمات التكنولوجية في دفع تقلبات الأعمال. لكن نماذج الأعمال الحقيقية (RBC) أصبحت أيضًا نقطة انطلاق للعديد من النظريات التي لا تلعب فيها الصدمات التكنولوجية دورًا مركزيًا. بالإضافة إلى ذلك، أصبحت النماذج القائمة على RBC مستخدمة على نطاق واسع كمختبرات لتحليل السياسات بشكل عام ودراسة السياسة المالية والنقدية على وجه الخصوص. عكست هذه التطبيقات حقيقة أن نماذج RBC تمثل خطوة مهمة في مواجهة التحدي التي وضعها (Robert Lucas (1980) عندما كتب:

• **"...إن إحدى وظائف علم الاقتصاد النظري هي توفير أنظمة اقتصادية مصطنعة ومفصلة بالكامل يمكن أن تكون بمثابة مختبرات تكون فيها السياسات باهظة التكلفة للتجربة في الواقع. يمكن اختبار الاقتصادات بتكلفة أقل بكثير..."**

كما ظهرت العديد من نماذج RBC الأخرى² كل منهم لديه العديد من الميزات المشتركة مع افتراضات وأعراض مختلفة. وتفترض نماذج RBC بشكل عام المنافسة الكاملة على السلع وأسواق العمل والأسعار والأجور المرنة. تسبب مفهوم نماذج RBC في ردود فعل واسعة النطاق يمكن ارجاعها إلى ثلاثة أسباب:

أولاً: النهج المنهجي الموصوف أعلاه.

ثانياً: النجاح في مطابقة بعض أنماط دورات الأعمال.

ثالثاً: الآثار السياسية لهذه النماذج.

¹ Lucas, Robert E, Jr (1980). "Methods and Problems in Business Cycle Theory", Journal of Money, Credit and Banking 12: 696-715.

² انظر على سبيل المثال: -Long Jr, J. B., & Plosser, C. I. (1983). "Real Business Cycles", Journal of Political Economy, 91(1), 39-69.

-Prescott, Edward (1986) "Theory Ahead of Business-Cycle Measurement", Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 25: 11-44.

عندما يتعلق الأمر بالآثار المترتبة على السياسة الاقتصادية، فإن نماذج RBC تشير ضمناً إلى أن دورة الأعمال ناجمة بشكل أساسي عن قوى حقيقية لا سيما بسبب صدمات الإنتاجية. بالنظر إلى الافتراض الرئيسي لهذه النماذج أن الأفراد والشركات يستجيبون على النحو الأمثل لهذه الصدمات وأنه لا توجد احتكاكات (اسمية أو حقيقية)، فإن الركود هو نتيجة للقرارات المثلى للأفراد في الاقتصاد، وبالتالي تمثل فترة غير فعالة لتخصيص للموارد. علاوة على ذلك، فإن السياسة الاقتصادية التي تركز على القضاء على مثل هذه الانحرافات غير مرغوب فيها لأن تقلبات دورة الأعمال هذه من خلال عدسة نماذج RBC هي الأمثل. بينما كان الاقتصاديون ينظرون إلى التقدم التكنولوجي على أنه مصدر للنمو طويل الأجل لا علاقة له بدورات الأعمال. مع ذلك في نماذج RBC أصبح التقدم التكنولوجي المصدر الرئيسي للتقلبات الاقتصادية¹.

• عيوب نماذج RBC

جعلت الآثار السياسية المثيرة للجدل لنماذج RBC العديد من الباحثين يقيمون بشكل تجريبي تأثير الصدمات التكنولوجية². لقد استخدموا منهجية متميزة واستراتيجية تجريبية واستخدموا بيانات مختلفة ومع ذلك فقد وجدوا جميعاً نتائج مماثلة. لقد قدموا أدلة لا لبس فيها على أن:

- الصدمات التكنولوجية الإيجابية تولد تركيبة سلبية على المدى القصير للإنتاج ومدخلات العمالة مما يؤدي إلى ارتفاع معدل البطالة على المدى القصير.
- مساهمة الصدمات التكنولوجية في تقلبات دورة الأعمال صغيرة من الناحية الكمية.

تفرض هذه النتائج التنبؤات الرئيسية لنماذج RBC، كما تعد حيادية السياسة النقدية تأثيراً آخر مثيراً للجدل لنماذج RBC. فوفقاً لغالبية هذه النماذج ليس للسياسة النقدية أي تأثير على المتغيرات الحقيقية حتى على المدى القصير³. حيادية السياسة النقدية تتعارض بشدة مع اعتقاد الاقتصاديين الطويل والواسع النطاق بأن السياسة النقدية لديها القدرة على التأثير على الإنتاج والبطالة على الأقل في المدى القصير.

يمكن العثور على نقد قاسي لنماذج RBC (أي الافتراضات والآثار المترتبة على نموذج Prescott 1986) في Summers (1986)³ الذي ينتقد النهج نحو تحديد معالم النموذج أي:

¹ Martin Slanica (2014). "Some Notes on Historical, Theoretical, and Empirical Background of DSGE Models". Review Of Economic Perspectives, Vol. 14, Issue 2, 2014, Pp. 145-164, P148-149.

² يمكن العثور على مسح لهذه الأدبيات في:

-Galí, J., Rabanal, P. (2005). "Technology Shocks and Aggregate Fluctuations: How Well Does the RBC Model Fit Postwar U.S. Data?". IMF Working Paper 04/234.

• السياسة النقدية غير محايدة إلى حد ما في عدد قليل من نماذج RBC ولكن تأثيرها على المتغيرات الحقيقية محدود للغاية ولا يكاد يذكر. تفترض هذه النماذج إما وظيفة المنفعة للأسر، والتي لا يمكن فصلها في أرصدة الأموال الحقيقية أوقيد "النقد مقدماً".

³ Summers L. H (1986). "Some Skeptical Observations on Real Business Cycle Theory". Quarterly Review, issue Fall, p23-27.

- الحصة من وقت الأسرة المخصص لأنشطة السوق.
- متوسط سعر الفائدة الحقيقي.
- مرونة عرض العمالة يتم معايرتها لقيم غير واقعية للغاية.

كما أنه يدعو إلى التساؤل حول تفسير الحركات في عوامل الإنتاج الكلية TFP على أنها صدمات تكنولوجية بحجة أنه من الصعب العثور على مصادر حقيقية للتراجع التكنولوجي وأن الحركات في TFP يمكن أن تكون في الواقع نتيجة اكتناز العمالة. ومع ذلك، فإن الاعتراض الرئيسي على تحليل Prescott هو أنه يهمل المتغيرات الاسمية، أي مستوى السعر والتضخم. بالإضافة أيضاً أن النموذج لا يقدم أي تفسير لإخفاقات الصرف التي لوحظت أثناء فترات الانكماش الاقتصادي¹.

2. نماذج التوازن العام العشوائية DSGE

في العقود الأخيرة تلتقت نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي (DSGE*) تطوراً كبيراً. في الأصل تم تقديم مثل هذا النموذج لدورات العمل الحقيقية في مقال F. E. Kydland and E.C Prescott (1982)** حيث يعتمد هذا النموذج على تحليل عوامل الاقتصاد الجزئي التي تعمل على تحسين سلوكهم في ظل أسعار مرنة والتي تترك مجالاً للقيم الحقيقية فقط لإحداث تقلبات في الاقتصاد. قد تكون هذه التقلبات ناتجة عن صدمات تكنولوجية أو تغييرات مفاجئة في الإنفاق الحكومي.

ثم ظهر نموذج جديد لنمذجة التوازن الاقتصادي العام العشوائي والديناميكي. أين تم دمج عناصر الصلابة الاسمية في الأسعار والأجور في نماذج دورات الأعمال الحقيقية RBC. حيث اقترح Calvo G (1983)² آلية للتسعير من قبل الشركات كعملية عشوائية لاتخاذ قرارات حول الحفاظ على السعر عند نفس المستوى أو تغييره. سميت هذه النماذج بنماذج New Keynesian DSGE النيوكينزية. وهي تستند إلى تحليل الاقتصاد الجزئي لاتخاذ القرارات من قبل الأسر وتحسين سلوك الشركات الاحتكارية التنافسية والوظائف التنظيمية للدولة. توفر الصلابة الاسمية في الأسعار والأجور نتائج أكثر اتساقاً للحسابات على النموذج مع بيانات حقيقية لتقلبات الاقتصاد الكلي قصيرة

¹ Martin Slanicay (2014), Op.cit, P150.

* Dynamic Stochastic General Equilibrium.

** في عام 2004 حصل كل من Edward C. Prescott, Finn E. Kydland على جائزة نوبل في الاقتصاد لعملهما على عدم تناسق السياسات الاقتصادية (الاقتصاد الديناميكي) حيث أظهروا أن عدم تناسق الوقت كان يسبب تضخماً مفرطاً، فلدى البنك المركزي هدفين أساسيين: أولاً محاولة إبقاء التضخم قريباً من المستويات المستهدفة، وثانياً إبقاء البطالة قريبة من المعدل الطبيعي. ومع ذلك فإن الأسواق ليست مثالية وعادة ما تكون البطالة أعلى من معدلها الطبيعي، تؤدي رغبة البنك المركزي في تخفيض معدل البطالة إلى المعدل الطبيعي إلى سلوك غير متسق مع الوقت. وكشفاً النقاب عن عيوب متأصلة (مشاكل المصادقية) في قدرة الحكومات على تنفيذ السياسات الاقتصادية المرغوبة. أما المجال الثاني يتعلق بتقلبات دورة الأعمال، حيث أظهر Kydland and Prescott كيف يمكن للتغيرات في التطور التكنولوجي (المصدر الرئيسي للنمو الاقتصادي طويل المدى) أن تؤدي إلى تقلبات على المدى القصير. وبذلك، قدموا نموذجاً تشغيلياً جديداً لتحليل الاقتصاد الكلي بناءً على أسس الاقتصاد الجزئي. أدى عمل Prescott و Kydland إلى تحويل البحث الأكاديمي في الاقتصاد فضلاً عن ممارسة تحليل الاقتصاد الكلي وصنع السياسات.

² Calvo, G.A. (1983). "Staggered prices in a utility-maximizing framework". Journal of monetary Economics, 12(3), 383-398.

الأجل في الاقتصاد، كما لوحظ على سبيل المثال من قبل Smets F. & Wouters R. (2003)¹. وتمثل نماذج DSGE جوهر الاقتصاد الكلي المعاصر الذي يركز على السياسة النقدية ودورة الأعمال. من الناحية العملية يتم استخدامها على نطاق واسع من قبل البنوك المركزية لتحليلات السياسة النقدية والتنبؤ بها. لذلك من المهم معرفة سبب ظهور هذه النماذج وكيف تطورت. كما أن معرفة الدافع الذي شكل أساس تطورها يساعدنا على فهم قدرات وحدود هذه النماذج.

أدت جميع أوجه القصور في نماذج RBC المذكورة أعلاه إلى تطور ما يسمى بالنماذج الكينزية الجديدة (NK) (New Keynesian). اعتمدت هذه النماذج على المنهجية والهيكلة الأساسية لنماذج RBC، أي مبادئ تحسين الأعوان. ومع ذلك، على عكس نماذج RBC تم إضافة بعض الافتراضات "الكينزية" وهي المنافسة الاحتكارية على السلع و/أو أسواق العمل وصلابة الأسعار والأجور... إلخ.

يمكن القول إن تصنيف هذه النماذج على أنها "كينزية" يمكن أن يكون مضللاً بعض الشيء. لأنه لا توجد مفاهيم كينزية تقليدية للطلب الكلي الفعال ومضاعفات الإنفاق والاستثمار ومسرّع الاستثمار أو فح السيولة. العديد من المؤلفين² يسمون هذا النموذج الجديد بـ "التوليف الكلاسيكي الجديد". ينشأ هذا الاسم من حقيقة أن النماذج تتمتع بروح "كلاسيكية" لأسواق المقاصة (Clearing Markets)، ومن المفترض أن تتمتع الاقتصادات بسلطة تنظيم ذاتي معينة. في حالة حدوث صدمة غير متوقعة ينحرف الاقتصاد عن توازنه، ومع ذلك بعد فترة زمنية معينة يعود إلى حالة التوازن. يتأثر طول عملية التعديل بدرجة الصلابة الاسمية والحقيقية. إن التدرج في عملية التعديل يفسح المجال للسياسة الاقتصادية (النقدية) التي تعزز الرفاهية المحتملة والتي يمكن أن تقلل من التشوهات، وبالتالي استقرار الاقتصاد حول توازنه. وعليه فإن الاقتصاد الكلي الكلاسيكي الجديد المعزز ببعض الافتراضات "الكينزية" هو الذي يجعل هذه النماذج أكثر واقعية.

يعتمد التمييز بين النماذج الكينزية الجديدة ونماذج RBC بشكل أساسي على افتراضات الأسعار والصلابة في الأجور. يؤدي إدراج جمود الأسعار والأجور في النموذج إلى آثار مختلفة للنموذج. كما أن السياسة النقدية لم تعد محايدة في المدى القصير. نتيجة لوجود جمود اسمي لا يتم تعويض التغيرات في سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل

¹ Mukhamediyev, B. (2014). "Estimated DSGE model for oil producing economy of Kazakhstan". The Macroeconomic Review, 3(3), 1-13. p1.

* يمكن تفسير العلاقة بين نماذج RBC ونماذج NK بشكل أفضل من خلال حقيقة أن نماذج NK غالباً ما تستخدم توازن نموذج RBC كمعيار لقياس عدم الفعالية الناشئة عن الصلابة الاسمية والمنافسة الاحتكارية. في الواقع تحدد بعض نماذج NK DSGE فجوة الإنتاج على أنها الفرق بين المستوى الفعلي والمستوى الطبيعي للإنتاج، حيث يتم تعريف الأخير على أنه توازن لنموذج RBC. لذلك يجب النظر إلى نماذج RBC كنقطة انطلاق لنماذج NK.

² انظر إلى:

Goodfriend, M., King, R. G. (1997). "The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy". NBER Macroeconomics Annual, 12, pp. 231-296.

بتغييرات مماثلة في التضخم المتوقع مما يتسبب في تغير سعر الفائدة الحقيقي بمرور الوقت. تؤدي التحولات في سعر الفائدة الحقيقي إلى تغييرات في الاستهلاك والاستثمار، والتي بدورها تؤدي إلى تغييرات في الإنتاج والعمالة، والسبب في ذلك هو أن الشركات تجد أنه من الأفضل تعديل إنتاجها إلى المستوى الجديد من إجمالي الطلب. ومع ذلك، على المدى الطويل، تتكيف جميع الأسعار والأجور، ويعود الاقتصاد إلى توازنه الطبيعي¹.

يمكن وصف نماذج DSGE باعتبارها "وصفة طبخ" مُعدة من ستة مكونات²:

أولاً: الهدف منها هو دراسة تقلبات الاقتصاد الكلي أو "دورة الأعمال" والتي تُفهم على أنها مجموعة من الحركات المشتركة للتجمعات الكبيرة حول اتجاه معين (بعد تعريف التقلبات الذي قدمه Lucas, 1977). الإطار الرسمي هو نموذج التوازن العام عبر الزمن (في استمرارية منهجية مع Lucas, 1972b)، مستوحى إلى حد كبير من النسخة العشوائية لنظرية النمو الأمثل (كما اقترحه Kydland et Prescott 1982).

ثانياً: يصف النموذج اقتصاداً مكوناً من أعوان تمثيلية (متجانسون) ووكلاء عقلانيون (أسر، شركات..). تتميز السلوكيات الفردية بثلاث افتراضات:

- يقوم كل عون بتعظيم دالة الهدف (المنفعة والربح) في ظل القيود التي تشتمل على عدد لا نهائي من الفترات.
 - كل عون (وكيل) يتوقع الحالات المستقبلية لبيئته بطريقة عقلانية (وفقاً لـ جون موث 1961).
 - الخطط المثلى لجميع الوكلاء مترابطة ومتوافقة. بعبارة أخرى لدينا تخلص مستقر وفريد ومتزامن لجميع الأسواق.
- هذا التوازن العام يكون بين الفترات الزمنية (ديناميكي). وبالتالي فإن الخصائص الإجمالية للاقتصاد ناتجة عن مجموع السلوكيات الفردية لهؤلاء العملاء وفقاً لمبدأ "العمق الجزئي" للاقتصاد الكلي.

ثالثاً: يتم إنشاء ديناميكيات النموذج (أي تذبذب المتغيرات الكلية) بواسطة المكونات العشوائية. توفر هذه الزخم ("الصدمة") للتقلبات وفقاً لنموذج "الحصان المتأرجح" (المستوحى من Ragnar Frisch 1933). يمكن أن تؤثر الصدمات على العناصر الحقيقية (التفضيلات، التقنيات، هو امش الربح) أو المتغيرات الاسمية (سعر الفائدة، السعر)

رابعاً: على المستوى الفردي يُفترض أن يكون التباين في الأسعار والأجور غير فوري (وفقاً لصيغة Guillermo Calvo, 1983 على وجه الخصوص). وهذا يعني جموداً جزئياً (أو "ثباتاً") في المستوى العام للأسعار والأجور. ثم يتم التعامل مع هذه الصلابة الإجمالية بطريقة دقيقة بقدر ما تنجم آثارها الإجمالية مباشرة من السلوك الفردي الأمثل

¹ Martin Slanica (2014), Op.cit, P150-151.

² Sergi, F. (2017). "De la révolution lucasienne aux modèles DSGE: réflexions sur les développements récents de la modélisation macroéconomique". (Doctoral dissertation, Université Panthéon-Sorbonne-Paris I). P7-8.

للشركات (والموظفين) في تحديد أسعارهم (وأجورهم) في بيئة المنافسة الاحتكارية (مستوحاة من Dixit and Stiglitz 1977).

خامسا: تلعب السياسة النقدية دوراً نشطاً في تحديد التوازن من خلال سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل (Woodford 2003)، ويوصف سلوك السلطة النقدية بـ "قاعدة تايلور" (مستوحاة من Taylor 1993).
سادسا: تم تقدير النموذج باستخدام تقنيات بايزي للاقتصاد القياسي.

المكونات الثلاثة الأولى هي خصائص نماذج الاقتصاد الكلي الكلاسيكي الجديد (new classical macroeconomics) المستوحاة من عمل (Robert E Lucas 1972b, 1975) ونظرية دورات الأعمال الحقيقية (RBC) بعد ذلك المستوحاة من أعمال (Finn Kydland et Edward Prescott 1982). بينما تعود أصول المكونين الآخرين - ثبات الأسعار وتأثير السياسة النقدية - إلى نهج الاقتصاد الكينزي الجديد في الثمانينيات، والذي كان المساهمون الرئيسيون فيه هم Gregory Mankiw, David Romer, Joseph Stiglitz and Olivier Blanchard. يجب التمييز بين هذين العنصرين، من ناحية ينتج ثبات السعر عن انعكاس نظري على العمق الجزئي للاقتصاد الكلي من مناهج المنافسة غير الكاملة. من ناحية أخرى، فإن إضفاء الطابع الرسمي على قاعدة السياسة النقدية ينبع أولاً وقبل كل شيء من اعتبارات ذات طبيعة تجريبية ومخصصة - وهذا هو الحال بشكل خاص مع عمل جون تايلور - مقترناً، في خطوة ثانية بإعادة صياغة نظرية عمل Knut Wicksell (Woodford 2003). أما المكون السادس والأخير - الاقتصاد القياسي البايزي - من ناحية أخرى هو حدثاً في الاقتصاد الكلي وخاصة أصلية لنماذج DSGE. وبالتالي يمكننا تحديد محيط نهج هذه النماذج ليس فقط من خلال مجموعة مرجعية (نماذج أساسية) ولكن أيضاً من خلال جوهر مفاهيمي (التحسين والتوازن والصدمات والصلابة) وممارسة كمية مميزة (الاقتصاد القياسي البايزي).

ومع ذلك توضح المكونات الستة بوضوح كيف تطمح ممارسة النمذجة هذه إلى الجمع بطريقة متماسكة ومنظمة مختلف ممارسات النمذجة السابقة وخصائص التيارات البحثية المتنافسة. حيث بدأت عملية التوليف بين ممارسات النمذجة في منتصف السبعينيات. وعليه يمكن القول أن نماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي تعد الحلقة الأخيرة في سلسلة تطورات نظرية الاقتصاد الكلي القياسي، حيث اجتمع فيها التحليلان الكلي والجزئي، المدرستان النيوكلاسيكية والنيوكنزية، الأجلان القصير والطويل، والأسلوبان الرياضي والهندسي، الجيلان القديم والحديث، فضلاً عن الجمع بين النماذج الانحدارية وطرق السلاسل الزمنية وتقنيات أخرى¹. أما من الناحية الفنية، فتعتمد نماذج

¹ إبراهيم خويلد "عن نماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي DSGE"، تاريخ النصف: 2021/05/03،

DSGE على ثلاث معادلات مفتاحيه هي: معادلة أولر، منحني فيلبس، قاعدة تايلور. هذه التطورات شملت الصيغ الرياضية، أنواع الصدمات، مصادر التقلبات، طرق التقدير والمعايرة، واقع التطبيق، مشكلة التوصيف وهو ية النماذج، البرمجة الإحصائية، البدائل ودمج التقنيات والعلوم.

3. خصائص ومميزات نماذج DSGE

الواضح من التسمية أن منهج DSGE يتميز بالخصائص التالية¹:

-خاصية الديناميكية (D) Dynamic: تعني أن النماذج DSGE هي لانهائية الأفق (أي أنها تقوم بتحليل كيفية تطور الاقتصاد خلال الزمن). إن استخدام نماذج الأفق اللانهائي يحمل في طياته إيجابيات وسلبيات. من حيث الإيجابيات فهي تسمح بوصف دقيق لدوافع وسلوك المتعاملين الاقتصاديين، وذلك من خلال تتبع مسار العديد من القرارات التي يتخذونها عبر الزمن. أما من حيث السلبيات فإن عملية حل نماذج الأفق الزمني اللانهائي تعطلها تعقيدات كبيرة، إذ أنه نادرا ما يكون من الممكن إيجاد حل صريح لها، مما يحتم في نهاية المطاف، استخدام التقريب والمحاكاة الحاسوبية حتى في حل النماذج البسيطة.

-خاصية العشوائية (S) Stochastic: تعني أن نماذج DSGE تأخذ بعين الاعتبار حقيقة أن الاقتصاد هو معرض دوما إلى الصدمات العشوائية مثل الصدمات في المستوى التكنولوجي صدمات أسعار النفط أو حتى التغيرات في رسم السياسات الاقتصادية الكلية. ينبغي التنويه هنا إلى أنه بالرغم من أن نماذج DSGE النيوكنزيرة قامت بتوسعة نماذج الدورة الاقتصادية الحقيقية لتشمل العديد من مصادر اللايقين وذلك بإدراج - إلى جانب الصدمة في مستوى الإنتاجية الموروثة من النماذج (RBC)- جميع أنواع الصدمات الأخرى الممكنة، إلا أن الصدمة التكنولوجية لا تزال المصدر الأكثر شيوعا لعدم الاستقرار في نماذج DSGE النيوكنزيرة.

-تحليل التوازن العام (GE) General Equilibrium: يعني أن نماذج DSGE تحتاج إلى أن تكون مبنية من الأسفل إلى الأعلى، أي استنادا إلى أسس الاقتصاد الجزئي. وهذا ما يميز نماذج DSGE عن النماذج السابقة التي هيمت على أبحاث الاقتصاد الكلي خلال السبعينيات. في ذلك الوقت استخدم الباحثون معادلات هيكلية استندت إلى علاقات تجريبية بين متغيرات الاقتصاد الكلي لوصفه مسار الاقتصاد. في الوقت الذي انحصر عمل الاقتصاد الجزئي على تطوير نظريات تصف الكيفية التي تمكن الفاعلين الاقتصاديين من تعظيم منافعهم وأرباحهم في ظل القيود التي يخضعون لها. وكان أحد أقوى الدوافع للاستعانة بأسس الاقتصاد الجزئي في نماذج الاقتصاد الكلي هو تطوير نماذج أكثر اتساقا في ميدان الاقتصاد الكلي والسماح بالاستفادة من الابتكارات المنهجية الكبيرة التي شهدها الاقتصاد الجزئي في العقود السابقة.

وتتميز نماذج DSGE بأنها:

¹ تشوكتش كبير حسن (2018). مرجع سابق. ص 88-89.

- يُشتق سلوك الوكلاء من المؤسسات الدقيقة ومن المفترض أنهم يتصرفون على النحو الأمثل والعقلاني.
- البيئة الاقتصادية الأساسية هي بيئة الاقتصاد التنافسي، ولكن مع إضافة عدد من التشوهات الأساسية: الجمود الاسمي، قوة الاحتكار، مشاكل المعلومات، ... وما إلى ذلك.
- يتم التفكير في النموذج وتقديره كنظام، وليس كمعادلة بواسطة المعادلة.
- يُعتقد أن الاقتصاد نظام مترابط، باستثناء منهجيات المعادلة الفردية (OLS، IV، إلخ).
- على الرغم من أنه من الممكن بناء منهجية تجريبية لتقدير الفكر الاقتصادي كنظام (VAR، SUR) وما إلى ذلك)، إلا أن نمذجة DSGE فقط تسمح بإجراء تقييم واضح وتحديد الصدمات الهيكلية والمعايير الهيكلية.
- تسمح نماذج DSGE أيضًا بمحاكاة النماذج الدقيقة التي تمت معايرتها (يمكن أن تستند المعايير إلى الأدبيات أو التقدير السابق) دون أي بيانات متاحة.
- تقييم السياسة على أساس سلوكيات الاقتصاد الجزئي والروابط البنينة مع البيانات أو بدونها أسهل في DSGE.

4. الهيكل الأساسي لنموذج DSGE

DSGE هو اختصار للتوازن العام الديناميكي العشوائي كما ذكرنا سابقاً، وهي نماذج اقتصادية كلية ديناميكية لسلوك دورة الأعمال للاقتصاد كما أن السمة المميزة لها هي أنها مشتقة من أسس الاقتصاد الجزئي. تفترض هذه النماذج عادةً تحسین سلوك الأعوان الاقتصاديين (Optimizing Agents) التي عادةً ما تكون توقعاتها عقلانية (منطقية)• وتسعى دائماً إلى تعظيم أهدافها الموضوعية وفقاً للقيود الخاصة بكل منها. وعادة ما تفترض جميع هذه النماذج مجموعة من الأعوان الاقتصاديين** تتناسب مع الهيكل الاقتصادي لكل دولة وغالباً ما تشكل هذه الأعوان من:

- **الأسر Households:** هي وحدات اقتصادية أساسية في تركيبة الأعوان الاقتصاديين، حيث أن وظيفتهم الأساسية هي استهلاك السلع والخدمات، كما أنهم يقدمون في مقابل حصولهم على الدخل جهداً بدنياً أو ذهنياً للأعوان الاقتصاديين الآخرين (توفر العمالة) أو السندات التجارية أو تراكم رأس المال من أجل تعظيم وظيفة المنفعة الخاصة بهم وفقاً لقيود عديدة (على سبيل المثال قيود الميزانية، قيود الطلب على العمالة، قيود Calvo على تواتر تعديل الأجور، قانون الحركة لرأس المال إلخ).

- **الشركات Firms:** هي وحدات مكونة من وسائل مادية ومالية وموارد بشرية، هدف وجودها إنتاج سلع وخدمات قابلة للبيع ومبادلتها. ولهذه المؤسسات علاقات مع الأعوان الاقتصاديين الآخرين، فهي تقدم لهم السلع والخدمات، وفي المقابل تتلقى منهم تمويلات نقدية أو خدمات إدارية أو عمل. وتسعى دائماً لتعظيم تدفق أرباحها

• نظرية التوقعات المنطقية هي مفهوم وتقنية النمذجة المستخدمة على نطاق واسع في الاقتصاد الكلي. تفترض النظرية أن الأفراد يبنون قراراتهم على ثلاثة عوامل أساسية: العقلانية الإنسانية، والمعلومات المتاحة لهم، وخبراتهم السابقة. إنه يشير إلى أن توقعات الناس الحالية للاقتصاد هي، في حد ذاتها، قادرة على التأثير على ما ستصبح عليه حالة الاقتصاد المستقبلية. يستخدم الاقتصاديون غالباً مبدأ التوقعات المنطقية لشرح معدلات التضخم المتوقعة، يتناقض هذا المبدأ مع فكرة أن السياسة الحكومية تؤثر على القرارات المالية والاقتصادية.

** الأعوان الاقتصاديين هم الأشخاص الطبيعيين (أفراد) أو أشخاص معنويين (مؤسسات) يقومون بمضمون النشاط الاقتصادي من استهلاك واستثمار وإدخار وإنتاج وتبادل وغيرها من المعاملات الاقتصادية.

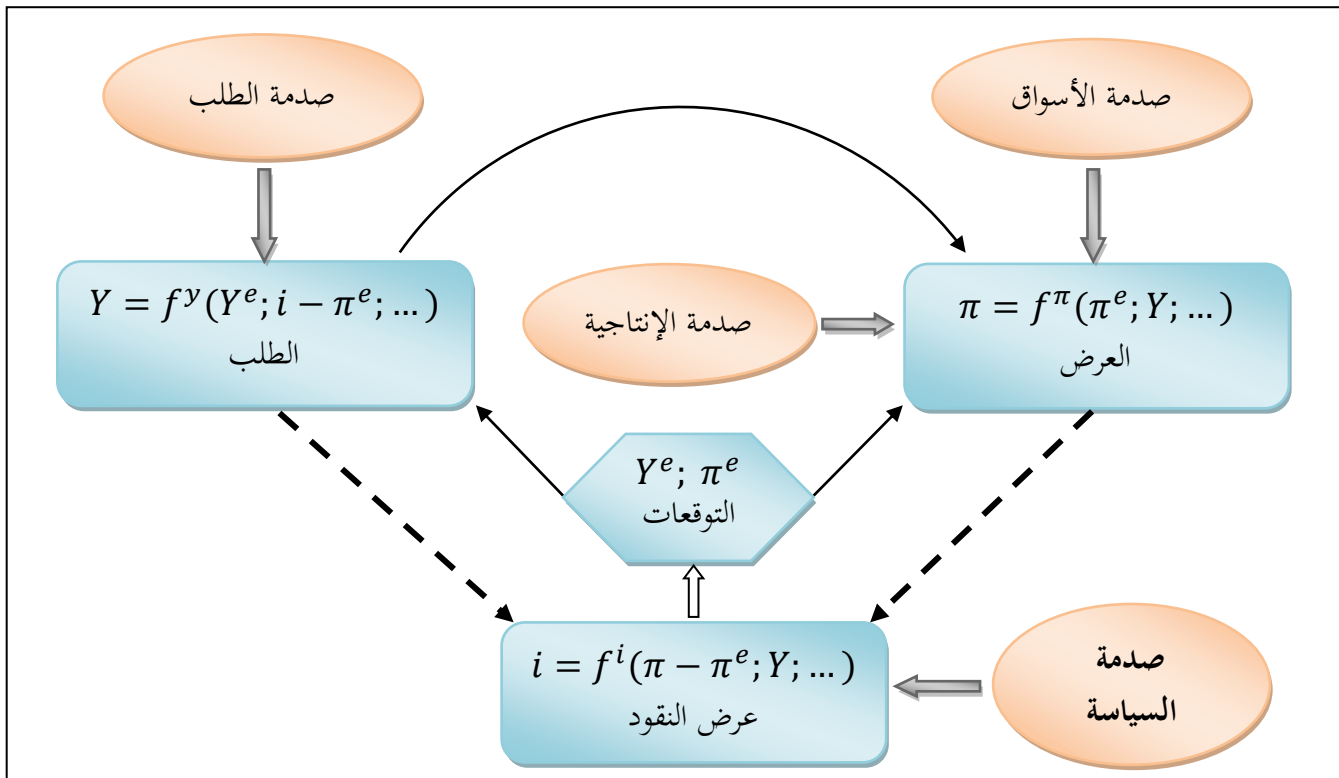
وفقاً للقيود الخاصة بكل منها (مثل قيود الطلب وقيد Calvo على تعديل الأسعار)، كما يتم تصنيفها إلى شركات وسيطة وشركات نهائية.

-**الحكومة Government**: أو السلطة المالية التي تعمل على الموازنة بين النفقات والإيرادات وبالإضافة إلى ذلك، تعمل الحكومة على توفير الخدمات العامة وتسهيل تحويلات الدخل وتوظيف المواطنين والاستثمار.

-**المؤسسات المالية: Financial institutions** هذا النوع من الأعيان الاقتصادية ضروري لجمع رؤوس الأموال من جهة وتمويل المستثمرين من جهة أخرى. وتضم المؤسسات المالية البنوك وصناديق الادخار وشركات التأمين. عادة ما يتم استكمال نماذج DSGE بوظيفة رد فعل للبنك المركزي والتي تعتمد على قاعدة تايلور.

-**العالم الخارجي Outside world**: كل الأعيان الاقتصادية السابقين الذكر يكونون العالم الداخلي أو كما يسمى بالاقتصاد المغلق، ولا يمكن لأي اقتصاد أن يقوم دون إنشاء علاقات مع العالم الخارجي، فالعالم الخارجي بكل بساطة هي علاقات تجمع على الأقل اقتصادين مغلقين عن طريق مبادلات عينية من سلع عن طريق التصدير والاستيراد، أو مبادلات مالية عن طريق التمويل أو الاستدانة أو تنقل لليد العاملة أو السياحة.

الشكل 9-2: الهيكل الأساسي لنموذج DSGE



المصدر: Sbordone, A. M., et al (2010)¹ p25

¹ Sbordone, A. M. Tambalotti, A. Rao, K., & Walsh, K. J. (2010). "Policy analysis using DSGE models: an introduction". Economic policy review, 16(2).

بشكل رسمي يمكن تلخيص نموذج DSGE الأساسي المتعارف عليه بدمج المكونات الستة المذكورة أعلاه من خلال نظام من ثلاث معادلات¹:

المعادلة الأولى: تصف المعادلة الأولى الناتجة عن برنامج تحسين المستهلك التوازن في سوق السلع في شكل فجوة الإنتاج (output gap). تُعرّف فجوة الإنتاج على أنها الفرق بين إجمالي الناتج المحلي Y_t ومستواه "الطبيعي" Y_t^n ، أي مستوى الناتج المحلي الإجمالي في غياب عيوب السوق. وبالتالي فإن فجوة الإنتاج الحالية $Y_t - Y_t^n$ تعتمد على:

- بشكل إيجابي على فجوة الإنتاج المتوقعة.

- سلبًا على معدل الفائدة الحقيقي المتوقع بنسبة مساوية لعكس مرونة الاستبدال الزمني للاستهلاك (R_t) هو معدل الفائدة الاسمي، σ^c المرونة).

- صدمة الطلب العشوائية ε_t^c .

$$Y_t - Y_t^n = E_t(Y_{t+1} - Y_{t+1}^n) - \frac{1}{\sigma^c} [R_t - E_t(\pi_{t+1})] + \varepsilon_t^c \quad (2-1)$$

المعادلة الثانية: تحدد معدل التضخم الحالي π_t الناتج عن سلوك تسعير الشركات. P_t تعتمد على:

- بشكل إيجابي على توقعات التضخم للفترة التالية، بنسبة ثابتة ρ^π .

- بشكل إيجابي على فجوة الإنتاج بنسبة χ مشتقة من النسبة بين مستوى صلابة السعر والتكلفة الحدية الإجمالية.

- صدمة العرض العشوائية ε_t^a .

$$\pi_t = \rho^\pi E_t(\pi_{t+1}) + \chi(Y_t - Y_t^n) + \varepsilon_t^a \quad (2-2)$$

المعادلة الثالثة: تحدد قاعدة السياسة النقدية سلوك السلطة النقدية في تحديد سعر الفائدة الاسمي R_t هذه

القاعدة هي تعميم لتايلور (1993). يعتمد معدل الفائدة الاسمي على:

- معدل التضخم الحالي (مرجح بمعامل حساسية ρ_2^R)

- فجوة الإنتاج (مرجحة بمعامل حساسية ρ_3^R).

- رغبة السلطة النقدية في "صقل" smooth التغيرات في سعر الفائدة R_{t-1} ρ_1^R .

- الصدمة النقدية العشوائية ε_t^R .

¹ Sergi, F. (2017) Opcit P9-11.

• هذا التمثيل البسيط اقترحه (1999) Clarida et al. . أوبعبارة أخرى، كيفية تجميع المكونات المختلفة معًا. وتجدر الإشارة إلى أننا لا نعني بكلمة "المكونات" الأجزاء المختلفة لنظام المعادلات، بل نعني المفاهيم والصيغ الشكلية التي يتم دمجها بطريقة غير متجانسة في كل معادلة من معادلات النموذج - لذلك لدينا ستة مكونات مجمعة. في ثلاثة المعادلات.

المطلب الثاني: المنهج القياسي لتقدير نموذج DSGE

1. المقاربة البيزية Approche Bayésienne

الأسلوب الأكثر شيوعاً في تقدير معلمات نموذج DSGE هو استخدام طرق الاقتصاد القياسي البايزي¹، وذلك راجع لعدة أسباب واضحة كما ناقش العديد من الباحثين. تتمثل الميزة الرئيسية لمنهجية بايز في أنها تسمح بالتوصيف الكامل لعدم اليقين في تقدير المعلمات الهيكلية عن طريق محاكاة التوزيعات الخلفية. كما توفر هذه المنهجية أيضاً طريقة جيدة لدمج معلومات أولية حول المعلمات لكل من دراسات الاقتصاد الجزئي وتمارين الاقتصاد الكلي السابقة، وبالتالي تخلق صلة بين الأدبيات القائمة على المعايرة وتحليل السياسة الصارم.

هناك نقطة أخرى يجب ملاحظتها وهي أن نماذج DSGE عادة ما تكون مفردة من حيث أنها تولد تنبؤات بشأن عدد كبير من المتغيرات الداخلية التي يمكن ملاحظتها فيما يتعلق بالصدمات الخارجية المستخدمة لتغذية النموذج. هذا يعني أن هناك مجموعة خطية بين المتغيرات التي يتم التحقق منها في حالة عدم وجود تشويش. يتم تطبيق طريقة بايز حتى في الحالة التي تكون فيها مصفوفة التباين-التباين المشترك للمتغيرات الداخلية مفردة بينما يشكل هذا مشكلة في الحالة التي يتم فيها استخدام طريقة الاحتمالية القصوى (Maximum likelihood).

يفترض نجح بايز أن كل نموذج له مجموعة من المعلمات غير المعروفة $\theta \in \Theta$ المرتبطة به. الهدف من تنفيذ التقدير الأساسي هو وصف التوزيع اللاحق لمعلمات النموذج. من نظرية بايز يمكن الحصول على التوزيع اللاحق على النحو:

$$p(\theta/Y^T) = \frac{L(Y^T/\theta)p(\theta)}{\int L(Y^T/\theta)p(\theta)d\theta} \propto L(Y^T/\theta)p(\theta) \quad (2-3)$$

حيث: θ : معلمة النموذج. $p(\theta)$: يشير إلى الكثافة المسبقة لمتجه المعلمة θ .

$L(Y^T/\theta)$: دالة الكثافة الاحتمالية للعينة (البيانات) مع T ملاحظة.

$\int L(Y^T/\theta)p(\theta)d\theta$: يمثل الكثافة غير المشروطة للعينة.

تسمح معرفة التوزيع اللاحق بتنفيذ الاستدلال البايزي. بشكل عام يمكن التعبير عن الغرض من الاستدلال البايزي على النحو التالي: $E[g(\theta/Y^T)]$ ، أين $g(\theta/Y^T)$ دالة معرفة كما يلي:

$$E[g(\theta/Y^T)] = \int g(\theta)p(\theta/Y^T)d\theta = \frac{\int g(\theta)p^*(\theta/Y^T)d\theta}{\int p^*(\theta/Y^T)d\theta} \quad (2-4)$$

$$= \frac{\int g(\theta)L(Y^T/\theta)p(\theta)d\theta}{\int L(Y^T/\theta)p(\theta)d\theta}$$

¹ يعتبر الاقتصاد القياسي البايزي فرعاً من الاقتصاد القياسي الذي يطبق مبادئ Bayesian على النمذجة الاقتصادية والمصطلح البايزي يُشير إلى العالم توماس بايز—1702 (Thomas Bayes) الذي برهن على احتمال وقوع حدث، بناءً على المعرفة المسبقة بالظروف التي قد تكون ذات صلة بالحدث والتي تُسمى الآن مبرهنة بايز. وعلى الرغم من ذلك، فقد كان بيير سيمون لابلاس (Pierre-Simon Laplace) مواليد 1749-1827) هو من ابتكر صيغة شاملة من هذه المبرهنة.

حيث: $p^*(\theta/Y^T) \propto p(\theta/Y^T) \propto L(Y^T/\theta)p(\theta)$ تمثل كثافة النواة (Kernal) الخلفية ل θ .
 من أجل الحصول على نتائج الكثافة الخلفية يتم استخدام خوارزمية Metropolis MCMC MH (خوارزمية Monte Carlo Markov Chain-Metropolis Hasting). يتم استخدام مرشح Kalman لهذا الغرض من أجل الحصول على الاحتمالية ومن أجل الحصول على النتائج المتأصلة في التوزيع اللاحق. في الواقع يمكن إعادة كتابة النموذج الموصوف أعلاه في شكل فضاء-الحالة على النحو التالي:

$$\varphi_t = F(\theta) + G(\theta)\varepsilon_t, \quad \varepsilon_t \sim nid(0.1) \quad (2-5)$$

$$Y_t = H(\theta)\varphi_t \quad (2-6)$$

حيث: $F(\theta)$ ، $G(\theta)$ و $H(\theta)$ هي دوال غير خطية لمتجه المعلمة الهيكلية θ . φ_t يمثل متجه متغيرات الحالة بما في ذلك على وجه الخصوص المتغيرات الداخلية والمتغيرات المتوقعة. ε_t يمثل مختلف الصدمات. يتم وصف تمثيل فضاء-الحالة بواسطة معادلة الانتقال (2-5) ومعادلة القياس (2-6).

2. تحديد قيمة المعلومات السابقة وتقييم النموذج

يعد اختيار التوزيع المسبق بالمعلومات المعقولة (المنطقية) جزءًا مهمًا من التحليل البايزي وغالبًا ما يخضع للنقد المتكرر من قبل الاقتصاديين القياسيين. ومع ذلك فإن التوزيعات السابقة المعقولة توفر تحسينات ذوقية في الاستدلال للعديد من قضايا الاقتصاد القياسي التي يصعب معالجتها بدونها. كما تلعب التوزيعات السابقة دورًا رئيسيًا في العديد من الجوانب مثل تحديد وإدماج المعرفة السابقة أو الأدلة من الدراسات الأخرى، وتقليل الأبعاد والتنبؤ والاستدلال البايزي اللامعلمي.

في كثير من الحالات لا تكون البيانات مفيدة بشكل كافٍ حول قيم المعلمة المناسبة وقد تسفر عن قيم احتمالية مماثلة مع مجموعات مختلفة من المعلمة والتي يشار إليها باسم "مشكلة تحديد الهوية الضعيفة" The weak identification problem، يحدث التحديد الضعيف في النماذج ذات الترتيب المنخفض تقريبًا، والذي يحدث في نماذج المعادلات المترامنة، ونماذج الانحدار المتغير الآلي، والنماذج الديناميكية مع التكامل المشترك وفي نماذج العوامل. يؤدي تحديد الهوية الضعيف عادة إلى سلوك غير منتظم للاحتتمالية. في مثل هذه الحالات يؤدي تعيين سوابق معقولة من دراسات أخرى أو أدلة أخرى إلى التخفيف من مشكلة تحديد الهوية لأن الاستدلال البايزي يتضمن المعرفة المسبقة بمعلومات البيانات باستخدام قاعدة بايز. غالبًا ما يستخدم هذا في دراسات الاقتصاد الكلي القائمة على الجزئي حيث يتم إنشاء المقدمات باستخدام النظرية الاقتصادية أو من دراسات أخرى أو من البيانات الدقيقة مثل استطلاعات الأسر.

* تقدير النواة (kernel أو طريقة Parzen-Rosenblatt) هوطريقة غير بارامترية (لامعلمية) لتقدير كثافة الاحتمال لتغير عشوائي، يعتمد على عينة من المجتمع الإحصائي ويجعل من الممكن تقدير الكثافة في أي نقطة. تعمم هذه الطريقة من اجل التقدير بواسطة الرسم البياني.

يلعب التوزيع القبلي دورًا فعالاً في التنبؤ خاصةً عندما تكون النماذج مفرطة في المعالجة. غالبًا ما يتم إدانة النماذج ذات المعلمات الزائدة بأداء تنبؤ ضعيف حيث أن أي معلمة إضافية تستغل معلومات البيانات بشكل أكبر وتنتج عدم يقين في التنبؤ. لمعالجة هذه المشكلة، يتم تعيين توزيعات مسبقة معقولة على معلمات تقلص تلك المعلمات غير المفيدة نحو الصفر وبالتالي تقليل بُعد المشكلة. في التنبؤ بالاقتصاد الكلي، اقترح Doan et al. (1984)¹ التنبؤ والإسقاط الشرطي باستخدام توزيعات مسبقة واقعية وأصبحت أداة قياسية بين الاقتصاديين القياسيين في الأوساط الأكاديمية والمؤسسات الأخرى مثل البنوك المركزية. في الحالات الأكثر عمومية، يتم استخدام العديد من المتغيرات المصممة خصيصًا لتقليص معلمات النموذج نحو الصفر، وبالتالي يتم استخدامها بكفاءة في الاختيار المتغير عندما يكون هناك العديد من المتغيرات المرشحة للاختيار في ما بينها.

الجدول 3-2: الفرق بين الاستدلال البايزي والاستدلال التكراري (الكلاسيكي)

الإستدلال التكراري (الكلاسيكي) Classical Inference	الإستدلال البايزي Bayesian Inference
المعلمات β هي ثوابت غير معروفة ثابتة.	المعلمات β هي متغيرات عشوائية. أحدهما يعرف بالتوزيع المسبق على مساحة المعلمة.
تُستخدم البيانات y لتقدير β والتحقق من صحة النموذج المفترض، من خلال مقارنة البيانات مع مجموعة بيانات (افتراضية كبيرة بلا حدود) من النموذج.	تُستخدم البيانات y كدليل لتحديث الحالة الذهنية: تتحول البيانات مسبقًا إلى توزيع لاحق باستخدام الاحتمال.
المفهوم الموضوعي للاحتمال: الاحتمال هو جزء من التكرارات عندما تتكرر العملية بلا حدود.	المفهوم الذاتي للاحتمال: الاحتمال هو درجة الاعتقاد بحدوث حدث ما.
يمكن للمرء استخدام مقدر الاحتمالية القصوى كمقدر β .	يستخدم المرء نظرية بايز للحصول على التوزيع اللاحق لـ β . يمكن للمرء استخدام $E(\beta y)$ أو تقليل دالة الخسارة لتقدير θ .
يستخدم R2 لمقارنة النماذج.	يتم إجراء مقارنة النموذج باستخدام نسبة الأرجحية اللاحقة.

المصدر: Basturk, N., et al (2013)². p31.

¹ Doan, T. Litterman, R & Sims, C. (1984). "Forecasting and conditional projection using realistic prior distributions". *Econometric reviews*, 3(1), 1-100.

² Basturk N. Cakmakli, C. Ceyhan, P. & van Dijk, H. K. (2013). "Historical developments in Bayesian econometrics after Cowles Foundation monographs" 10, 14.

النقد الرئيسي للاستدلال البيزي هو أنه لا توجد طريقة واحدة لاختيار السابق، لذلك سينتج الأشخاص المختلفون مقدمات مختلفة، وبالتالي قد يصلون إلى نتائج واستنتاجات مختلفة. علاوة على ذلك، هناك اعتراضات فلسفية على تخصيص الاحتمالات للفرضيات حيث لا تشكل الفرضيات نتائج تجارب قابلة للتكرار يمكن من خلالها قياس التكرار على المدى الطويل. بدلاً من ذلك، تكون الفرضية إما صحيحة أو خاطئة، بغض النظر عما إذا كان الشخص يعرف ما هو الحال.

3. تقييم وبناء دالة المعقولة Evaluating The Likelihood Function

في وصفنا السابق لنظرية بايز لعبت دالة الاحتمالية للنموذج دورًا رئيسيًا، نظرًا لأنها كانت الهدف للانطلاق من السابق للحصول على لاحقة. يتمثل التحدي في كيفية الحصول على دالة الاحتمالية لنموذج DSGE بدون وجود أي حل تحليلي له. الطريق الأكثر عمومية وفعالية هو استخدام أدوات تمثيلات فضاء-الحالة State Space ونظرية التصفية Filtering Theory.

بمجرد أن نحصل على حل نموذج DSGE (التقريبية)، يمكننا كتابة قوانين حركة المتغيرات في تمثيل فضاء الحالة الذي يتكون من¹:

• **معادلة الانتقال Transition Equation:** $S_t = f(S_{t-1}, W_t; \theta)$ ، حيث S_t هو متجه الحالات التي تصف حالة النموذج في أي لحظة من الزمن، W_t هو ناقل للابتكارات، و θ متجه المعلمات الهيكلية التي تصف التكنولوجيا والتفضيلات ومسار المعلومات.

• **معادلة القياس Measurement Equation:** $Y_t = g(S_{t-1}, V_t; \theta)$ حيث Y_t هي العناصر التي يمكن ملاحظتها و V_t مجموعة من الصدمات التي يمكن ملاحظتها مثل (ولكن ليس بالضرورة) أخطاء القياس.

في حين أن معادلة الانتقال فريدة من نوعها إلى فئة مكافئة، فإن معادلة القياس تعتمد على ما نفترض أنه يمكننا ملاحظته، والاختيار الذي قد يتضمن درجات عديدة من الحرية. على سبيل المثال، يمكننا أن نفترض أننا نلاحظ الأجور أو أننا نلاحظ ساعات (أو حتى أنه يمكننا الوصول إلى كلتا السلسلتين)، نظرًا لأن النموذج يحتوي على تنبؤات بشأن كلا المتغيرين. القيد الوحيد هو أنه يمكننا فقط اختيار عدد من السلاسل أقل من أو يساوي عدد الصدمات في النموذج (V_t و W_t). خلاف ذلك، سيكون النموذج من الدرجة الأولى مفردًا عشوائيًا، أي أن الملاحظات الإضافية ستكون وظائف حتمية للملاحظات الأخرى وستكون دالة الاحتمالية ∞ مع احتمال 1 مما يلغي أي تمرين للاستدلال.

تمثيل فضاء الحالة يفسح المجال للعديد من الحسابات المناسبة كالتالي:

¹ Fernández-Villaverde, J. (2010). "The econometrics of DSGE models". SERIES, 1(1), 3-49. p15.

من $S_t = f(S_{t-1}, W_t; \theta)$ يمكن حساب $p(S_t/S_{t-1}; \theta)$
 من $Y_t = g(S_{t-1}, V_t; \theta)$ يمكن حساب $p(Y_t/S_t; \theta)$
 ومن $Y_t = g(S_{t-1}, V_t; \theta)$ و $S_t = f(S_{t-1}, W_t; \theta)$ لدينا:
 $p(Y_t/S_{t-1}; \theta)$ وبالتالي يمكننا حساب $Y_t = g(f(S_{t-1}, W_t; \theta), V_t; \theta)$

تظهر كل هذه الكثافات الشرطية في دالة الاحتمال بطريقة مقنعة Disguised قليلاً. إذا أردنا تقييم دالة الاحتمالية للملاحظات y^T عند قيم المعلمات θ ، $p(y^T; \theta)$ ، يمكننا الاستفادة من هيكل ماركوف Markov Structure لتمثيل دالة المعقولة بالعلاقة التالية:

$$p(y^T/\theta) = p(y_1/\theta) \prod_{t=2}^T p(y_t/y^{t-1}; \theta) \quad (2-7)$$

$$= \int p(y_1/S_1; \theta) dS_1 \prod_{t=2}^T \int p(y_t/S_t; \theta) p(S_t/y^{t-1}; \theta) dS_t$$

ومن ثم معرفة $\{p(S_t/y^{t-1}; \theta)\}_{t=1}^T$ و $p(S_1; \theta)$ فإنها تسمح بتقييم دالة الاحتمالية للنموذج.

نظرية التصنيفية هي فرع من الرياضيات ينشغل تحديداً بإيجاد تسلسل التوزيعات الشرطية للحالات المعطاة $\{p(S_t/y^{t-1}; \theta)\}_{t=1}^T$. من أجل ذلك تعتمد على أداتين أساسيتين:

• معادلة تشابمان-كولموغوروف Chapman-Kolmogorov:

$$p(S_{t+1}/y^t; \theta) = \int p(S_{t+1}/S_t; \theta) p(S_t/y^t; \theta) dS_t \quad (2-8)$$

• نظرية بايز (مرة أخرى):

$$p(S_t/y^t; \theta) = \frac{p(y_t/S_t; \theta) p(S_t/y^{t-1}; \theta)}{p(y_t/y^{t-1}; \theta)} \quad (2-9)$$

حيث: $p(y_t/y^{t-1}; \theta) = \int p(y_t/S_t; \theta) p(S_t/y^{t-1}; \theta) dS_t$ هو دالة الاحتمالية الشرطية

معادلة تشابمان-كولموغوروف تخبرنا أن توزيع الحالات غداً بالنظر إلى ملاحظة اليوم $p(S_{t+1}/y^t; \theta)$ يساوي توزيع اليوم $p(S_t/y^t; \theta)$ مضروباً في احتمالات الانتقال $p(S_{t+1}/S_t; \theta)$ مدججة في جميع الحالات الممكنة. لذلك تعطينا هذه المعادلة قاعدة تنبؤ لتطور الحالات، وتقوم نظرية بايز بتحديث توزيع الحالات $p(S_t/y^{t-1}; \theta)$ عند وصول ملاحظة جديدة نظراً لاحتمالها $p(y_t/S_t; \theta)$. من خلال تطبيق متكرر للتنبؤ والتحديث يمكننا إنشاء التسلسل الكامل $\{p(S_t/y^{t-1}; \theta)\}_{t=1}^T$ الذي نبحث عنه.

في حين أن معادلة تشابمان-كولموغوروف ونظرية بايز هي أشياء بسيطة من الناحية الرياضية، فإن تنفيذها العملي مرهق لأنها تتضمن حساب العديد من التكاملات. وحتى عندما يكون عدد الحالات معتدلاً فإن التكلفة الحسابية لهذه التكاملات تجعل تقييمًا دقيقًا (أو حتى دقة النقطة العائمة) للتكاملات غير ممكن. لحل هذه المشكلة الحسابية ننتقل للقسم الموالي.

1.3 مرشح كالمان Kalman Filter

أولاً: إذا كانت معادلة الانتقال والقياس خطية ويتم توزيع الصدمات بشكل طبيعي، فيمكننا الاستفادة من ملاحظة أن جميع التوزيعات الشرطية ذات الصلة هي تتبع التوزيع غاوس Gaussian (هذا فقط من حقيقة أن فضاء التوزيعات العادية هي فضاء متجهية Vector Space). لذلك، نحتاج فقط إلى تتبع متوسط وتباين هذه القواعد الشرطية. يتم تتبع الفترات من خلال معادلات Ricatti لمرشح Kalman¹، للقيام بذلك، نبدأ بكتابة الترتيب التقريبي الخطي الأول في تمثيل فضاء الحالة.

$$s_t = A s_{t-1} + B \varepsilon_t \quad (2-10)$$

$$y_t = C s_t + D \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim N(0,1) \quad (2-11)$$

حيث نستخدم الأحرف الصغيرة للإشارة إلى تحقيق المتغير العشوائي وحيث ε_t هو ناقل الابتكارات للنموذج الذي يجمع W_t و V_t .

نحدد الإسقاطات الخطية linear projections $s_{t/t-1} = \mathbb{E}(s_t/Y_{t-1})$ و $s_{t/t} = \mathbb{E}(s_t/Y_t)$ حيث: $Y_t = \{y_1, y_2, \dots, y_t\}$ تمثل بيانات الفترة t والمؤشر الفرعي يتبع مجموعة التكييف (أي $t/t - 1$ يعني التعادل في الفترة t مشروطاً بمعلومات الفترة $t-1$). أيضاً لدينا مصفوفات التباين-التباين المشترك:

$$P_{t-1/t-1} = \mathbb{E}(s_{t-1} - s_{t-1/t-1})(s_{t-1} - s_{t-1/t-1})'$$

$$P_{t/t-1} = \mathbb{E}(s_{t-1} - s_{t/t-1})(s_{t-1} - s_{t/t-1})'$$

بالنظر إلى هذه الإسقاطات الخطية والهيكل الغاوسي Gaussian Structure لتمثيلات فضاء-الحالة، فإن خطأ التنبؤ بخطوة واحدة $\eta_t = y_t - C s_{t/t-1}$ عبارة عن تشويش أبيض White Noise. توقع فضاء-الحالة s_t :

$$s_{t/t-1} = A s_{t-1/t-1} \quad (2-12)$$

¹ لمزيد من التفاصيل راجع:

-Harvey AC (1989). "Forecasting, structural time series models and the Kalman Filter". Cambridge University Press,

- Stengel RF (1994). "Optimal control and estimation". Dover, New York

نظرًا لاحتمال وجود ارتباط في الابتكارات فإن ذلك لا يغير من طبيعة المرشح ونكتب:

$$s_{t/t} = s_{t/t-1} + K\eta \quad (2-13)$$

حيث K هو مكسب كالمان Kalman Gain في الفترة t . ونحدد تباين التنبؤ على أنه:

$$V_y = C P_{t/t-1} C' + DD'$$

نظرًا لأن η_t عبارة عن تشويش بيضاء، فإن لوغاريتم المعقولة الشرطي لملاحظة الفترة y_t هو:

$$\log P(y_t/\theta) = -\frac{n}{2} \log 2\pi - \frac{1}{2} \log \det(V_y) - \frac{1}{2} \log \eta_t V_y^{-1} \eta_t$$

ثانياً: تحديث تقديرات فضاء-الحالة. يتم تحديد الأخطاء: $\xi_{t/t} = s_t - s_{t/t}$ و $\xi_{t/t-1} = s_t - s_{t/t-1}$

ب طرح المعادلة (2-12) من (2-10) نحصل على:

$$\begin{aligned} s_t - s_{t/t-1} &= A(s_{t-1} - s_{t-1/t-1}) + B\omega_t \\ \xi_{t/t-1} &= A\xi_{t-1/t-1} + B\omega_t \end{aligned} \quad (2-14)$$

الآن نطرح المعادلة (2-13) من (2-10) نحصل على:

$$\begin{aligned} s_t - s_{t/t} &= s_t - s_{t/t-1} - K[C s_t + D\omega_t - C s_{t/t-1}] \\ \xi_{t/t} &= \xi_{t/t-1} - K[C \xi_{t/t-1} + D\omega_t] \end{aligned} \quad (2-15)$$

يمكن كتابة $P_{t/t-1}$ على الشكل:

$$\begin{aligned} P_{t/t-1} &= \mathbb{E} \xi_{t/t-1} \xi_{t/t-1}' \\ &= \mathbb{E} (A \xi_{t-1/t-1} + B \omega_t) (A \xi_{t-1/t-1} + B \omega_t)' = A P_{t-1/t-1} A' + B B' \end{aligned} \quad (2-16)$$

وبالنسبة لـ $P_{t/t}$ لدينا:

$$\begin{aligned} P_{t/t} &= \mathbb{E} \xi_{t/t} \xi_{t/t}' \\ &= \mathbb{E} (\xi_{t/t-1} - K[C \xi_{t/t-1} + D\omega_t]) (\xi_{t/t-1} - K[C \xi_{t/t-1} + D\omega_t])' \\ &= (I - KC) P_{t-1/t-1} (I - C'K') + KDD'K' - KDB' - BD'K' \\ &\quad + KCBD'K' + KDB'C'K' \end{aligned} \quad (2-17)$$

المكسب الأمثل K الذي يقلل $P_{t/t}$ مع شرط الرتبة الأولى: $\frac{\partial \text{Tr}(P_{t/t})}{\partial K} = 0$ ، والحل:

$$K = [P_{t/t} C' + B D'] [V_y + C B D' + D B' C']^{-1}$$

وبالتالي، فإن معادلات التحديث Updating Equations هي:

$$\begin{aligned} P_{t/t} &= P_{t/t-1} - K_{opt} [D B' + C P_{t/t-1}] \\ x_{t/t} &= x_{t/t-1} - K_{opt} \eta_t \end{aligned}$$

ونغلق التكرارات. نحتاج فقط إلى تطبيق المعادلات من $t=1$ حتى T (حجم العينة) ويمكننا حساب دالة المعقولة.

تستغرق العملية برمتها جزءًا بسيطاً من الثانية على جهاز كمبيوتر حديث.

2.3 المرشح الجزئي

عندما لا يكون تمثيل فضاء-الحالة خطيًا أو عندما تكون الصدمات غير طبيعية يصبح الترشيح أكثر تعقيدًا لأن التوزيعات الشرطية للحالات لا تنتمي بشكل عام إلى أي عائلة معروفة. لذلك فإن الأساليب التحليلية لتتبع التوزيعات غير مجدية إلا في حالات قليلة. لذلك، نحتاج إلى اللجوء إلى نوع من المحاكاة. الخوارزمية التي تم استخدامها مؤخرًا بنجاح كبير هي المرشح الجزئي Particle Filter وهو مثال خاص لمونتي كارلو المتسلسل¹. ومع ذلك، فإن الفكرة الرئيسية بسيطة للغاية: يتم استبدال التوزيع الشرطي $\{P(S_t/y^{t-1}; \theta)\}_{t=1}^T$ بالتوزيع التجريبي من أجل N سحبة $\left\{\{S_{t/t-1}^i\}_{i=1}^N\right\}_{t=1}^T$ من التسلسل $\{P(S_t/y^{t-1}; \theta)\}_{t=1}^T$ بتوليد عينة عن طريق المحاكاة ثم من خلال تطبيق Trivial Application لقانون الأعداد الكبيرة²:

$$P(y^T/\theta) \approx \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N p(y_1/S_{0/0}^i; \theta) \prod_{t=2}^T \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N p(y_t/S_{t/t-1}^i; \theta) \quad (2-18)$$

قد يفاجأ القارئ بالحاجة إلى إعادة العينة للحصول على توزيع شرطي جديد. ومع ذلك بدون هذه الخطوة (إعادة التشكيل) ستصبح كل التسلسلات بعيدة بشكل تعسفي عن التسلسل الحقيقي للحالات وسيطر التسلسل الأقرب إلى الحالات الحقيقية على جميع المتواليات المتبقية في الوزن. ومن ثم فإن المحاكاة تالدهور بعد بضع خطوات ولا يمكننا تقييم وظيفة الاحتمال بشكل فعال بغض النظر عن الحجم الكبير N. وبمجرد أن نحصل على $\{S_{t/t}^i\}_{i=1}^N$ نقوم بتشكيل N شعاع لنواقل الصدمات الخارجية للنموذج (على سبيل المثال، صدمات الإنتاجية أو التفضيل) من التوزيعات المقابلة لها ونطبق قانون الحركة للحالات لتوليد $\{S_{t+1/t}^i\}_{i=1}^N$ هذه الخطوة، المعروفة باسم التوقعات وتنفيذ هذه الطريقة بمعادلة تشابمان-كولموغوروف.

4. تحديد التوزيع البعدي Posterior Distribution

بمجرد الحصول على دالة المعقولة من نظرية التصفية نحتاج إلى فحصها إما عن طريق التعظيم أو عن طريق الوصف. وبما أن التعظيم يمثل تحديًا بشكل خاص والنتائج غالبًا ليست قوية جدًا، فإن تطبيق نظرية بايز لإيجاد التوزيع البعدي هو الخيار الأفضل:

¹ انظر إلى:

Fernández-Villaverde J, Rubio-Ramírez J (2007). "Estimating macroeconomic models: a likelihood approach". Rev Econ Stud 74:1059–1087

² للمزيد من التفاصيل حول تقنية المرشح راجع:

-Fernández-Villaverde J, Rubio-Ramírez J (2005). "Estimating dynamic equilibrium economies: linear versus nonlinear likelihood". J Appl Econom 20:891–910.

-Arulampalam AS, Maskell S, Gordon N, Clapp T (2002). "A tutorial on particle filters for online nonlinear/Non-Gaussian Bayesian tracking". IEEE Trans Signal Process 50:174–188.

$$\pi(\theta/Y^T) = \frac{L(Y^T/\theta)\pi(\theta)}{\int p(Y^T/\theta)\pi(\theta)d\theta} \propto p(Y^T/\theta)\pi(\theta)$$

من خلال نتيجة القسم الفرعي السابق يمكننا تقييم $\pi(\theta/Y^T)$ لقيمة معينة θ (تصل إلى ثابت التناسب) لكن وصف التوزيع البعدي بأكمله يكاد يكون مستحيلًا، نظرًا لأنه ليس لدينا حتى حل قريب من $p(Y^T/\theta)$. هذا التحدي الذي كان لفترة طويلة الحاجز الرئيسي أمام الاستدلال البايزي، يمكن في الوقت الحاضر معالجته بسهولة بسبب تطور طرق المحاكاة باستخدام طرق مونت كارلو لسلاسل ماركوف ¹ Markov Chain Monté McMc Carlo. فإن النقطة الأساسية واضحة إلى حد ما. نريد بطريقة ما إنتاج سلسلة ماركوف التي يكون توزيعها أرجودي Ergodic Distribution هو $\pi(\theta/Y^T)$ ثم نقوم بالمحاكاة من السلسلة وكما تقوم نظرية جليفينكو-كانتيللي Glivenko–Cantelli Theorem السحرية، فإننا نقرب $\pi(\theta/Y^T)$ بالتوزيع التجريبي الناتج عن السلسلة. هذا التطور في أساليب McMc هو عبقرية خالصة. لكن هذه الفكرة لن تكون عملية للغاية ما لم يكن لدينا طريقة بناءة لتحديد سلسلة ماركوف. يُعرف هذا الإجراء باسم خوارزمية ² Metropolis-Hastings (تعتبر أداة أخذ العينات Gibbs حالة خاصة من Metropolis-Hastings). تعتمد هذه الخوارزمية على قيمة مقترحة جديدة للمعلمة ثم تقييم ما إذا كانت تزيد من اللاحقة (التوزيع البعدي). أي إذا كانت الكثافة الاحتمالية عند القيمة المقترحة للمعلمة أكبر من الكثافة الاحتمالية عند القيمة الحالية للمعلمة. إذا كان الأمر كذلك فإننا نقبله باحتمالية ¹، وإذا لم يحدث ذلك فإننا نقبله باحتمالية أقل من ¹. بهذه الطريقة، نتجه دائمًا نحو المناطق الأعلى من الجزء الخلفي (التوزيع البعدي)، بهذه الطريقة نتجه دائمًا نحو المناطق الأعلى من الجزء الخلفي مع بعض الاحتمالات الضعيفة نحو المناطق الدنيا. هذا الإجراء يتجنب الوقوع في المحاصرة في الحد الأقصى المحلي.

إذا كنا نستخدم المرشح الجزئي فنحن بحاجة إلى الحفاظ على الأرقام العشوائية للمحاكاة ثابتة عبر تكرارات خوارزمية Metropolis-Hastings. كما أكد ³ McFadden (1989) و ⁴ Pakes and Pollard (1989)

¹ انظر إلى: Robert CP, Casella G (2005) "Monte Carlo statistical methods", 2nd edn. Springer, Berlin.

² تم التفكير في هذه الفكرة الرائعة من قبل الفيزيائي الأمريكي Nicholas Metropolis (1915-1999) في عام 1953. من أجل دراسة الخصائص الثابتة لأنظمة الجسيمات، نظرت مونتوبوليس في مشكلة أخذ العينات لتوزيع بولتزمان الشائعة في الفيزياء، واقترحت طريقة مونت كارلو على أساس سلسلة ماركوف لأول مرة. خوارزمية مونتوبوليس، التي تمت برمجتها على أقرب كمبيوتر. خوارزمية مونتوبوليس هي أول طريقة عامة لأخذ العينات وأهمت سلسلة من طرق MCMC، لذلك يعتبرها الناس نقطة انطلاق لتقنية المحاكاة العشوائية. تم تضمين ورقة مونتوبوليس في "الاختراقات الرئيسية في الإحصائيات"، كما تم اختيار خوارزمية مونتوبوليس كواحدة من أهم عشرة خوارزميات في القرن العشرين. للمزيد من الاطلاع انظر إلى:

-Andrieu, C., De Freitas, N., Doucet, A., & Jordan, M. I. (2003). "An introduction to MCMC for machine learning". Machine learning, 50(1), 5-43.

-Katzgraber, H. G. (2009). Introduction to monte carlo methods. arXiv preprint arXiv:0905.1629.

³ Pakes A, Pollard D (1989) "Simulation and the asymptotics of optimization estimators". Econometrica 57:1027–1057.

⁴ McFadden DL (1989) "A method of simulated moments for estimation of discrete response models without numerical integration". Econometrica 57:995–1026

فإن تحديد الأرقام العشوائية عبر التكرارات مطلوب لتحقيق الاستمرارية العشوائية. بفضل التقارب النقطي لدالة المعقولة (18-2) مع الاحتمال الدقيق الذي ذكرناه أعلاه تقاربًا موحدًا. على الرغم من أنه ليس ضروريًا تمامًا في سياق بايزي فإن الاستمرارية المنتظمة تقلل من عدم الاستقرار العددي الناتج عن "ثرثرة" "Chatter" الأرقام العشوائية عبر التكرارات.

5. المعايرة Calibration

في العقد الماضي قفزت أدبيات السياسة النقدية والمالية فقرة كبيرة من معايرة نماذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE) لتقديرها، غالبًا باستخدام تقنيات بايز. تمت معايرة النماذج بشكل أساسي لأن الباحثين كانوا مهتمين بفحص ديناميكياتهم ومدى تشابهها مع تلك الموجودة في البيانات وفي تقييم آثار السياسة في ظل افتراضات معقولة حول قيم المعلمات. ومع ذلك، نظرًا لتزايد تعقيد هذه النماذج لمعالجة مشكلات التحديد الخاطئ ودمج ميزات أكثر واقعية موجودة في البيانات، أصبح من غير الواضح كيفية معايرة العديد من المعلمات العميقة الجديدة التي ظهرت. علاوة على ذلك، فإن تحليلات نماذج DSGE المعايرة ليست دائمًا قوية للمعايير البديلة. تعد تقنيات بايز مناسبة تمامًا لمعالجة مشكلة المعايرة هذه لأنها توفر طريقة رسمية لتقدير المعلمات من خلال الجمع بين المعلومات السابقة عنها مع البيانات التي يتم عرضها من خلال عدسة النموذج الذي يتم تحليله.

يُعزى إدخال طريقة المعايرة في الاقتصاد الكلي السائد إلى عمل Kydland and Prescott (1982) حيث طبقوا المعايرة على نموذج دورة الأعمال الحقيقية RBC بدلاً من أساليب الاقتصاد القياسي التقليدية في التقدير. في تبريرهم لاختيار طريقة المعايرة، يجادلون بأن اختيار قيم المعلمات يجب أن يعكس مواصفات التفضيلات والتكنولوجيا المستخدمة في الدراسات التطبيقية وأنه يجب أن تكون تلك القيم التي تكون فيها قيم الحالة الثابتة للنموذج قريبة من يتم شرح متوسط قيم الاقتصاد خلال الفترة. ومن ثم، يمكن للمرء أن يكون لديه قيم معلمات مناسبة للاقتصاد أو المشكلة التي يتم فحصها. هذا يعني أن المعايرة لا تعتمد فقط على التقدير الاقتصادي القياسي التقليدي المطبق على مجموعة بيانات واحدة، ولكنها تستلزم أيضًا الحصول على قيم عديدة للمعلمات من مصادر خارجية للبيانات بما في ذلك الدراسات السابقة الأخرى. ومن ثم فإن الطريقة تعتمد على النظرية الاقتصادية بشكل عام ومقيد.

وتتضمن أشكال معايرة النموذج أين يخصص الباحث (مصمم النموذج) قيمًا مسبقة لمعلمات النموذج (Prior Information). يمكن أن يتم اختيار قيم المعايرة بثلاث طرق:

– إما من خلال الاعتماد على تقديرات في الأدبيات الأخرى للمعلمات ذات الأهمية الاقتصادية المماثلة (على سبيل المثال، دراسات الاقتصاد الجزئي حول درجة صلابة الأسعار، أو تحليلات السلاسل الزمنية لتقدير استجابة السلطة النقدية لتقلبات فجوة الإنتاج).

- إما عن طريق النسخ واللصق من عمليات المعايرة السابقة من نماذج DSGE الأخرى.
- أو عن طريق اختيار المعلمات التي تبدو "معقولة" للباحث حسب حدسه.

بمجرد إجراء المعايرة يتم تصحيح قيم المعلمات عن طريق تقليل المسافة بين توزيع الاحتمالات الناتج عن السابق (تم الحصول عليه عبر طريقة Montecarlo وبواسطة سلاسل MCMC Markov وتوزيع الاحتمالات الملحوظ في البيانات الحقيقي). يعطي هذا التصحيح القيمة المقدرة اللاحقة (Posterior) لمعلمات النموذج. ويتم تقدير النموذج يمكن استخدامه لإنشاء تنبؤات دورية وكذلك محاكاة السياسة الاقتصادية. يتكون هذا الإجراء بشكل أساسي من دراسة ديناميكيات تذبذب متغيرات النموذج حول قيمها الثابتة إما بعد الصدمات العشوائية أو بعد تغيير قيم المعلمات التي تميز السياسات الاقتصادية.

إدخال الاقتصاد المفتوح هو الامتداد الأكثر شيوعاً لإطار DSGE. على وجه الخصوص له أهمية كبيرة في معظم النماذج المستخدمة من قبل البنوك المركزية مثل صندوق النقد الدولي (نموذج الاقتصاد العالمي) ¹ GEM (Global Economy Model) أو البنك المركزي الأوروبي (نموذج جديد على مستوى المنطقة) ² NAWM (New Area-Wide Model). من الواضح أن هذا يعني من ناحية نمذجة العديد من البلدان أو مجموعات البلدان ذات الخصائص المختلفة (من دولتين إلى ثلاثة في معظم الحالات يوجد حالة أخرى تتمثل في إدخال n من البلدان المتجانسة). من ناحية أخرى يقدم الانتقال إلى الاقتصاد المفتوح سلسلة من العناصر الجديدة: القطاعات المنتجة للسلع التصديرية، والتمييز بين السلع القابلة للتداول وغير القابلة للتداول، والتدفقات النقدية.

إن التمايز بين السلع ومسألة التصدير لا يمثل تحدياً حقيقياً لنماذج DSGE نظراً لأن الإطار القانوني قائم على تمييز المنتجات عن المنافسة الاحتكارية³ من بما فيه الكفاية لهذا الأمر. في المقابل يتم التعامل مع القضايا المتعلقة بالعملات الأجنبية وتدفقات رأس المال لدعم مجموعة "الاقتصاد الكلي للاقتصاد المفتوح الجديد"⁴.

¹ Tchakarov, M. I, Karam, M. P. D, Bayoumi, M. T, Faruqee, M. H, Hunt, M. B, Laxton, M. D & Rebucci, M. A. (2004). "GEM: A new international macroeconomic model". International Monetary Fund.

² Christoffel, K. P., Coenen, G., & Warne, A. (2008). "The new area-wide model of the euro area: a micro-founded open-economy model for forecasting and policy analysis".

³ انظر إلى:

Dixit, A. K., & Stiglitz, J. E. (1977). "Monopolistic competition and optimum product diversity". The American economic review, 67(3), 297-308.

⁴ انظر إلى:

-Obstfeld, Maurice et Rogoff, Kenneth, (2000). "New Directions for Stochastic Open Economy Models". Journal of International Economics, 50(1):117-153.

-Lane, Philip R., 2001. "The New Open Economy Macroeconomics: A Survey". Journal of International Economics, 54(2):235-266.

المطلب الثالث: مواصفات النموذج المستخدم في الدراسة

نموذج DSGE الذي سيتم تقديمه في هذه الدراسة مستمد بشكل أساسي من عمل Gali and Monacelli (2005) ليتلاءم مع اقتصاد صغير ومفتوح. كما تم الإعتماد على دراسة Benkhodja & Allegret (2015) وبالاعتماد على دراسة تشوكتش (2019)، وذلك للحاجة إلى تقريب البيئة الاقتصادية الجزائرية بنماذج تعالج القضايا المالية والنقدية وآثارها الإقتصادية. كما تم اقتباس بعض الجزئيات من دراسة Gabaix, X. (2018) و Silva, M (2018). للإقتصاد البرازيلي، ودراسة Oye, Q. E. (2018) للإقتصاد النيجيري. نظراً لاهتمام هذه الدراسات بموضوع التنسيق والتفاعل بين السياستين المالية والنقدية.

يتكون نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي (DSGE) المعتمد في هذه الدراسة من خمسة وكلاء اقتصاديين يسعى كل منها إلى تعظيم منفعه وتشمل الأسر والشركات والبنك المركزي والحكومة والعالم الخارجي الذين يشكلون توقعات متسقة مع النموذج بناءً على المعلومات المتاحة.

تقوم الأسر اللانهائية بطلب كمية وحدات السلع التي يجب استهلاكها من أجل زيادة المنفعة العمرية إلى أقصى حد وفقاً لقيود الميزانية. ومن المفترض أيضاً أن يوفر القطاع المنزلي العمالة للشركات في سوق عمل تنافسي تماماً. يتكون قطاع الإنتاج من منتجي السلع الوسيطة في منافسة احتكارية ولا يمكنهم تغيير الأسعار بعد تحديد السعر الثابت وفقاً لـ Calvo (1983)، يُسمح لجزء صغير من شركات السلع الوسيطة بإعادة تحديد أسعارها. الوكيل الثالث هو السلطة النقدية والمتمثل في البنك المركزي الجزائري الذي ينفذ السياسة النقدية باتباع قاعدة تايلور لتحديد سعر سياسته. يفترض أيضاً أن تقوم السلطة المالية بتنفيذ السياسات من خلال الالتزام بالقواعد المالية في الإنفاق الحكومي وفائض الميزانية. أخيراً، القطاع الخارجي ما يجعل النموذج يحتوي على الصدمات الخارجية.

1. قطاع الأسر

هدف المستهلك هو تعظيم القيمة المتوقعة للمجموع المخصوم من دالة المنفعة المتعلقة بكل فترة:

$$E_0 \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t U(C_t, N_t) \quad (2-19)$$

حيث: $U_t = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} - \frac{N_t^{1+\phi}}{1+\phi}$ تمثل دالة المنفعة في الفترة t.

C_t : إجمالي الاستهلاك الخاص، N_t : عدد ساعات العمل، و $0 < \beta < 1$ هو معامل الخصم.

ويمكن كتابة دالة الاستهلاك على الشكل التالي:

$$C_t = \left[(1 - \alpha)^{\frac{1}{\eta}} (C_{H,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} + \alpha^{\frac{1}{\eta}} (C_{F,t})^{\frac{\eta-1}{\eta}} \right]^{\frac{\eta}{\eta-1}} \quad (2-20)$$

مع $C_{H,t}$ و $C_{F,t}$ تمثل الاستهلاك للسلع المحلية والسلع الأجنبية على الترتيب، $\eta > 0$ تمثل مرونة الاستبدال (الإحلال) بين السلع المحلية والأجنبية بالنسبة للمستهلك المحلي. المعلمة $\alpha \in [0,1]$ مرتبطة (عكسياً) بدرجة التحيز المنزلي في التفضيلات، وبالتالي فهي مؤشر طبيعي للانفتاح التجاري. ويتم تعريف دوال الاستهلاك لكل فئة من نوع CES على النحو التالي:

$$C_{H,t} = \left(\int_0^1 C_{H,t}(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}, \quad C_{F,t} = \left(\int_0^1 (C_{i,t})^{\frac{\gamma-1}{\gamma}} di \right)^{\frac{\gamma}{\gamma-1}}$$

حيث $C_{i,t}$ هو بدوره مؤشر لكمية البضائع المستوردة من البلد i والمستهلكة من قبل الأسر المحلية. يتم إعطاؤه

$$\text{بواسطة دالة CES}^1 \text{ ماثلة: } C_{i,t} = \left(\int_0^1 C_{i,t}(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right)^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}} \text{ أين:}$$

γ : يقيس درجة الإحلال بين السلع المنتجة في بلدان أجنبية مختلفة.

ε : تمثل مرونة الإحلال بين السلع المحلية والأجنبية (المنتجة في أي بلد كان) مع افتراض أن $\varepsilon > 1$.

$z \in [0, 1]$ يعبر عن مختلف السلع المنتجة محلياً².

يخضع تعظيم القيد (2-19) إلى سلسلة من القيود الزمنية من الشكل التالي:

$$\int_0^1 P_{H,t}(j)C_{H,t}(j)dj + \int_0^1 \int_0^1 P_{i,t}(j)C_{i,t}(j)djdi + E_t\{Q_{t,t+1}D_{t+1}\} \leq D_t + W_tN_t + T_t \quad (2-21)$$

من أجل $t=0,1,2,\dots$ لدينا:

$P_{i,t}(j)$: هو سعر الصنف j من السلعة المستوردة من البلد i (معبّرًا عنه بالعملة المحلية)، D_{t+1} : هو السعر

الاسمي للفترة $t+1$ لمحظة الأوراق المالية المحفوظة المستحقة الدفع في نهاية الفترة t ، والذي يشمل أسهم الشركات.

W_t : الأجر الاسمي، T_t : يشير إلى التحويلات والضرائب المقطوعة لصالح الحكومة.

$Q_{t,t+1}$: هو عامل الخصم العشوائي للمدفوعات الاسمية لفترة واحدة مقبلة ذات الصلة بالأسرة المحلية. نحن

نفترض أن الأسر لديها إمكانية الوصول إلى مجموعة كاملة من المطالبات الطارئة التي يتم تداولها دولياً.

نلاحظ أن النقود لا تظهر في قيود الميزانية أو دالة المنفعة، فحسب (2005) Gali and Monacelli فإن

السياسة النقدية تتحدد من حيث قاعدة سعر الفائدة وفقاً لقاعدة تايلور (بشكل مباشر أو غير مباشر)، ومن ثم، لا

¹ دالة الإنتاج ذات المرونة الثابتة للإحلال (Constant Elasticity of Substitution CES) هي دالة إنتاج كلاسيكية جديدة تعرض مرونة ثابتة للاستبدال. بعبارة أخرى، تمتلك تكنولوجيا الإنتاج نسبة مئوية ثابتة من التغيير في نسب العوامل (مثل العمالة ورأس المال) نتيجة لتغير النسبة المئوية في المعدل الهامشي للإحلال الفني. العاملان (رأس المال، العمل) دالة الإنتاج CES التي قدمها Solow، والتي أصبحت شائعة فيما بعد بواسطة Arrow و Minhas و Chenery و Solow في سنة 1961 هي: $Q = F(\alpha K^\rho + (1-\alpha)L^\rho)^{\frac{1}{\rho}}$. انظر إلى:

https://www.wikiwand.com/en/Constant_elasticity_of_substitution

² كما هو موضح أدناه، ينتج كل بلد سلسلة متصلة من السلع المتميزة ممثلة بمجال وحيد.

نحتاج إلى إدخال النقود بشكل صريح في النموذج¹. كما نشير إلى أن جميع التغيرات السابقة يعبر عنها بالعملة الوطنية. يؤدي التخصيص الأمثل لأي نفقات معينة داخل كل فئة من فئات السلع (محلية وأجنبية) إلى دوال الطلب من الشكل:

$$C_{i,t}(j) = \left(\frac{P_{i,t}(j)}{P_{i,t}}\right)^{-\varepsilon} C_{i,t} , C_{H,t}(j) = \left(\frac{P_{H,t}(j)}{P_{H,t}}\right)^{-\varepsilon} C_{H,t} \quad (2-22)$$

من أجل $i, j \in (0,1)$ لدينا:

$$P_{H,t} \equiv \left(\int_0^1 P_{H,t}(j)^{1-\varepsilon} dj\right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

و $P_{i,t} \equiv \left(\int_0^1 P_{i,t}(j)^{1-\varepsilon} dj\right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$ هو مؤشر أسعار السلع المستوردة من الدولة i (معبّرًا عنها بالعملة المحلية). ومن أجل كل $i \in [0,1]$ ، نكتب دوال الطلب في (2-22) كما يلي:

$$\int_0^1 P_{H,t}(j)C_{H,t}(j)dj = P_{H,t}C_{H,t} \text{ و } \int_0^1 P_{i,t}(j)C_{i,t}(j)dj = P_{i,t}C_{i,t}$$

علاوة على ذلك، فإن التخصيص الأمثل للنفقات على السلع المستوردة حسب بلد المنشأ يعني ضمناً:

$$C_{i,t} = \left(\frac{P_{i,t}}{P_{F,t}}\right)^{-\gamma} C_{F,t} \quad (2-23)$$

من أجل كل $i \in [0,1]$ ، أين $P_{F,t} = \left(\int_0^1 P_{i,t}(j)^{1-\gamma} di\right)^{\frac{1}{1-\gamma}}$ هو مؤشر أسعار السلع المستوردة معبّرًا عنه أيضًا بالعملة المحلية. لاحظ أنه من المعادلة (2-23) يمكننا كتابة إجمالي النفقات على السلع المستوردة على النحو

$$\int_0^1 P_{i,t}C_{i,t}di = P_{F,t}C_{F,t} \text{ التالي:}$$

في الأخير يتم تحديد التوزيع الأمثل للنفقات بين السلع المحلية والمستوردة (الأجنبية) من خلال:

$$C_{F,t} = \alpha \left(\frac{P_{F,t}}{P_t}\right)^{-\eta} C_t , C_{H,t} = (1 - \alpha) \left(\frac{P_{H,t}}{P_t}\right)^{-\eta} C_t \quad (2-24)$$

أين $P_t \equiv \left[(1 - \alpha)P_{H,t}^{1-\eta} + \alpha(P_{F,t})^{1-\eta}\right]^{\frac{1}{1-\eta}}$ تعبر عن مؤشر السعر للاستهلاك $(CPI)^2$ ، كما نلاحظ أنه عندما تكون مؤشرات أسعار السلع المحلية والأجنبية متساوية (كما هو الحال في الحالة المستقرة الموصوفة أدناه)، فإن المعلمة α للمعامل α الذي يمثل حصة الاستهلاك المحلي المخصصة للسلع المستوردة. ومن هذا المعنى أيضًا تمثل α مؤشرًا طبيعيًا للانفتاح التجاري، ووفقًا لذلك، ويتم إعطاء إجمالي الإنفاق الاستهلاكي للأسر المحلية

$$P_{H,t}C_{H,t} + P_{F,t}C_{F,t} = P_t C_t \text{ حسب:}$$

¹ تم اعتماد استراتيجية النمذجة هذه في كثير من الأبحاث حول السياسة النقدية. حيث تم اعتبار النقود فيها على أنها تلعب دور وحدة الحساب فقط

² من المفيد أن نلاحظ أنه في حالة معينة $\eta = 1$ يأخذ الرقم القياسي لأسعار المستهلك (CPI) الشكل: $P_t = (P_{H,t})^{1-\alpha}(P_{F,t})^\alpha$ بينما يتم إعطاء مؤشر الاستهلاك بواسطة $C_t = \frac{1}{(1-\alpha)(1-\alpha)^\alpha} C_{H,t}^{1-\alpha} C_{F,t}^\alpha$

مع مراعاة حالة المثالية أعلاه يمكن إعادة كتابة قيود الميزانية بين الفترات الزمنية كالتالي:

$$P_t C_t + E_t\{Q_{t,t+1} D_{t+1}\} \leq D_t + W_t N_t + T_t \quad (2-25)$$

ويمكن إعادة كتابة دالة المنفعة الخاصة بالفترة لتأخذ الشكل التالي: $U(C, N) = \frac{C_t^{1-\sigma}}{1-\sigma} + \frac{N_t^{1+\varphi}}{1+\varphi}$

بعد ذلك يمكننا إعادة كتابة الشروط المثلى المتبقية لمشكلة الأسرة على النحو التالي:

$$C_t^\sigma N_t^\varphi = \frac{W_t}{P_t} \quad (2-26)$$

وهو شرط قياسي للأمتلية ما بين الفترات ولدينا:

$$\beta \left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{-\sigma} \left(\frac{P_t}{P_{t+1}} \right) = Q_{t,t+1} \quad (2-27)$$

بأخذ التوقعات الشرطية على كلا الجانبين من المعادلة (2-27) وإعادة ترتيب الشروط نحصل على معادلة أويلر العشوائية التقليدية:

$$\beta R_t E_t \left\{ \left(\frac{C_{t+1}}{C_t} \right)^{-\sigma} \left(\frac{P_t}{P_{t+1}} \right) \right\} = 1 \quad (2-28)$$

حيث: $R_t = \frac{1}{E_t\{Q_{t,t+1}\}}$ هو إجمالي العائد على السندات الخالية من المخاطر لفترة واحدة يسدد بوحدة

واحدة من العملة المحلية في الفترة $t+1$ (مع $Q_{t,t+1}$ يمثل سعرها)

σ : مقلوب مرونة الإحلال فيما بين الفترات الزمنية.

φ : مقلوب مرونة عرض العمالة للأجر الحقيقي.

في شكل لوغاريتمي خطي تقريبي (Log-Linearized) يمكن إعادة كتابة العلاقات (2-26) و (2-27)

على النحو التالي: $\sigma c_t + \varphi n_t = w_t - p_t$

$$c_t = E_t\{c_{t+1}\} - \frac{1}{\sigma} (r_t - E_t\{\pi_{t+1}\} - \rho) \quad (2-29)$$

حيث تشير الأحرف بالحجم الصغيرة $\rho \equiv \beta^{-1} - 1$ و $\pi_t \equiv p_t - p_{t-1}$ إلى معدل الخصم عبر الزمن

ومعدل التضخم CPI على التوالي (مع $p_t \equiv \log P_t$).

يفترض أن الأسرة التمثيلية تواجه مشكلة مماثلة لتلك المذكورة أعلاه. لذلك سيتم الحصول على حل مماثل لهذا

الغرض. من المفترض أيضاً أن حجم الاقتصاد المفتوح الصغير لا يكاد يذكر مقارنة ببقية العالم مما يدفعنا إلى النظر فيه

بخصائص مشابهة للاقتصاد المغلق.

قبل الشروع في تحليلنا للتوازن في هذه الدراسة، سنقدم العديد من الافتراضات والتعريفات ونشتق عددًا من

المعادلات المستخدمة على نطاق واسع أدناه يتم عرضها كالتالي:

1.1 التضخم المحلي، تضخم مؤشر أسعار المستهلكين، سعر الصرف الحقيقي وشروط التبادل التجاري

نبدأ بتحديد شروط التبادل التجاري بين الاقتصاد المحلي والدولة i ، كما جاء به Gali and Monacelli (2005) فإن معدل التبادل التجاري بين الاقتصاد المحلي والدولة i يتحدد كما يلي: $S_{i,t} = \frac{P_{i,t}}{P_{H,t}}$ ، أي سعر سلع البلد i من حيث السلع المنزلية. وبالتالي يتم إعطاء شروط التجارة الفعالة بـ:

$$S_t \equiv \frac{P_{F,t}}{P_{H,t}} = \left(\int_0^1 S_{i,t}^{1-\gamma} di \right)^{\frac{1}{1-\gamma}}$$

والتي يمكن تقريبها (حتى الدرجة الأولى) بالتعبير اللوغاريتمي الخطي (Log-Linear):

$$S_t = \int_0^1 S_{i,t} di \quad (2-30)$$

اللوغاريتم الخطي لمعادلة CPI حول حالة ثابتة متناظرة تفي بشرط تعادل القوة الشرائية (Purchasing Power Parity (PPP) Condition) أي $P_{H,t} = P_{F,t}$.

باعتبار: $P_t = P_{H,t}^{1-\alpha} P_{F,t}^\alpha$ عندما يكون $\eta = 1$ نحصل على الصيغة اللوغاريتمية التالية حول حالة التوازن حيث يكون $P_{H,t} = P_{F,t}$ على النحو التالي:

$$p_t \equiv (1 - \alpha) p_{H,t} + \alpha p_{F,t} = p_{H,t} + \alpha S_t \quad (2-31)$$

أين: $S_t \equiv p_{F,t} - p_{H,t}$ يشير إلى معدل التبادل التجاري (Effective Terms Of Trade) المعبر عنه باللوغاريتم، أي سعر البضائع الأجنبية من حيث السلع المنزلية. ويترتب على ذلك أن العلاقة بين التضخم المحلي (الذي يُعرّف بأنه معدل التغير في مؤشر أسعار السلع المحلية وفقاً لـ $\pi_{H,t} \equiv p_{H,t} - p_{H,t-1}$) ومعدل التضخم في مؤشر أسعار المستهلكين على النحو التالي:

$$\pi_t = \pi_{H,t} + \alpha \Delta S_t \quad (2-32)$$

تبين هذه العلاقة أن الانحراف بين مقياسين التضخم يتناسب مع التغير في النسبة المئوية في معدل التبادل التجاري بمعامل التناسب الذي يقدمه مؤشر الافتتاح α . بافتراض أن قانون السعر الواحد ينطبق على السلع الفردية في جميع الأوقات (بالنسبة لأسعار الاستيراد والتصدير)، مما يعني ضمناً ذلك $P_{i,t}(j) = \varepsilon_{i,t} P_{i,t}^i(j)$ ، من أجل $i \in [0,1]$ لدينا:

$\varepsilon_{i,t}$: يمثل سعر الصرف الاسمي هو سعر الصرف الاسمي الثنائي (سعر عملة البلد i بالنسبة للعملة المحلية)

$P_{i,t}(j)$: يمثل سعر السلع الأجنبية j معبراً عنه بالعملة الأجنبية (بعملة المنتج أي الدولة i).

بإدخال الافتراض السابق في تعريف $P_{i,t}$ نحصل على: $P_{i,t} = \varepsilon_{i,t} P_{i,t}^i$ أين:

$$P_{i,t}^i \equiv \left(\int_0^1 P_{i,t}^i(j)^{1-\varepsilon} dj \right)^{\frac{1}{1-\varepsilon}}$$

بالمقابل ومن خلال التعويض بـ $p_{F,t}$ ودمج جميع السلع والتعبير في شكل لوغاريتمي نحصل على:

$$p_{F,t} \equiv \int_0^1 (e_{i,t} + P_{i,t}^i) di \Rightarrow p_{F,t} = e_t + p_t^*$$

حيث:

$$e_t = \int_0^1 (e_{i,t}) di \text{ هو لوغاريتم سعر الصرف الفعلي الاسمي.}$$

$$P_{i,t}^i \equiv \int_0^1 P_{i,t}^i(j) dj \text{ هو لوغاريتم مؤشر السعر المحلي للبلد } i \text{ (معبّرًا عنه من حيث عملته).}$$

$$P_t^* \equiv \int_0^1 P_{i,t}^i di \text{ هو لوغاريتم مؤشر السعر العالمي}^1.$$

بدمج هذه العلاقة الأخيرة مع تعريف شروط التبادل التجاري نحصل على التعبير التالي:

$$s_t = e_t + p_t^* - p_{H,t} \quad (2-33)$$

بعد ذلك نشتق علاقة بين محددات التبادل التجاري وسعر الصرف الحقيقي. أولاً نحدد سعر الصرف الحقيقي

الثنائي مع الدولة i كما يلي: $Q_{i,t} \equiv \frac{\varepsilon_i P_t^i}{P_t}$ أي نسبة مؤشرات أسعار المستهلكين للبلدين وكلاهما معبر عنه بالعملة

المحلية. ونضع $q_t \equiv \int_0^1 q_{i,t} di$. هو لوغاريتم سعر الصرف الحقيقي الفعال، حيث: $q_{i,t} \equiv \log Q_i$ وتأخذ

العلاقة التي نحدد سعر الصرف الحقيقي الشكل الموالي:

$$q_t = \int_0^1 (e_{i,t} + p_t^i - p_t) di = e_t + p_t^* - p_t = s_t + p_{H,t} - p_t = (1 - \alpha) s_t$$

حيث تتحقق المساواة الأخيرة حتى الدرجة الأولى التقريبية فقط عندما تكون المعلمة $\eta = 0^2$

2.1 تقاسم المخاطر الدولية

في ظل افتراض أسواق الأوراق المالية الكاملة، من المفترض أن يتم استيفاء الشرط من الدرجة الأولى الذي يعرف

بالعلاقة (2-27) لبقية العالم (يجب أن ينطبق أيضاً شرط الدرجة الأولى للمعادلة (2-27) للأسرة التمثيلية المحلية مع

الأسر التمثيلية في أي بلد أجنبي آخر i) ويمكن التعبير عن ذلك على النحو التالي:

$$\beta \left(\frac{C_{t+1}^i}{C_t^i} \right)^{-\sigma} \left(\frac{P_t^i}{P_{t+1}^i} \right) \left(\frac{\varepsilon_t^i}{\varepsilon_{t+1}^i} \right) = Q_{t,t+1} \quad (2-34)$$

بالجمع بين العلاقة (2-27) و(2-34) وتعريف سعر الصرف الحقيقي تسمح لنا باستخراج العلاقة التالية:

$$C_t = \vartheta_i C_t^i Q_{i,t}^{\frac{1}{\sigma}} \quad (2-35)$$

من أجل كل فترة t ، ϑ_i هو ثابت يعتمد بشكل عام على الظروف الأولية المتعلقة بمراكز صافي الأصول المالية النسبية.

¹ نلاحظ أنه بالنسبة للعالم ككل لا يوجد تمييز بين مؤشر أسعار المستهلك ومستوى الأسعار المحلية، ولا معدلات التضخم المقابلة لهما.

² يمكن اشتقاق المساواة الأخيرة عن طريق اللوغاريتم الخطي $\frac{1}{1-\eta} [(1-\alpha) + \alpha(S_t)^{1-\eta}]^{\frac{1}{1-\eta}}$ حول حالة ثابتة متماثلة، والتي تنتج $p_t - p_{H,t} = \alpha s_t$

في هذا النموذج وحسب (Gali and Monacelli (2005) يتم فرض ظروفًا أولية متماثلة (أي صفر في صافي حيازات الأصول الأجنبية وبيئة مماثلة مسبقًا)، في هذه الحالة لدينا $\theta_i = \theta = 1$ لكل بلد i ، في حالة الثبات المتماثل المثالي لدينا أيضًا $C^i = C^* = C$ و $Q_i = S_i = 1$ (أي تعادل القوة الشرائية لكل بلد i). فمن خلال النظر في العبارة اللوغاريتمية والتكاملية للعلاقة (2-35) نحصل على:

$$C_t = C_t^* + \frac{1}{\sigma} q_t = C_t^* + \left(\frac{1 - \alpha}{\sigma} \right) s_t \quad (2-36)$$

حيث: $C_t^* \equiv \int_0^1 C_t^i di$ هو مؤشر الاستهلاك العالمي (معبر عنه باللوغاريتم)، وتتحقق المساواة الثانية فقط على تقدير تقريبي من الدرجة الأولى عندما يكون $\eta \neq 1$. وهكذا نرى أن افتراض الأسواق الكاملة على المستوى الدولي يؤدي إلى علاقة بسيطة تربط الاستهلاك المحلي بالاستهلاك العالمي وشروط التبادل التجاري¹.

3.1 تكافؤ سعر الفائدة غير المغطى (المكشوف) ومحددات التبادل التجاري

في ظل افتراض وجود أسواق مالية دولية كاملة، يتم تحديد سعر التوازن (محدد بالعملة المحلية) للسندات الخالية من المخاطر المقومة بالعملة الأجنبية بواسطة $E_t\{Q_{t,t+1}\varepsilon_{t,t+1}\} = E_t\{Q_{t,t+1}\varepsilon_{t,t+1}\}^{-1} = E_t\{Q_{t,t+1}\varepsilon_{t,t+1}\}^{-1}$ يمكن دمج معادلة التسعير السابقة مع معادلة تسعير السندات المحلية $E_t\{Q_{t,t+1}\} = E_t\{Q_{t,t+1}\}^{-1} = E_t\{Q_{t,t+1}\}^{-1}$

باعتبار الأسواق الكاملة على المستوى العالمي أيضًا، يمكن إقامة علاقة بين الاستهلاك المحلي والاستهلاك الأجنبي وشروط المبادلة، يمكن كتابة شرط تعادل سعر الفائدة غير المغطى (Uncovered Interest Parity) على النحو التالي:

$$E_t\{Q_{t,t+1}[R_t - R_t^*(\varepsilon_{t+1}/\varepsilon_t)]\} = 0$$

يمكن أن تكون هذه العلاقة خطية (لوغاريتمية) مقارنة بحالة التوازن من أجل الحصول على العبارة التالية²:

$$r_t - r_t^* = E_t\{\Delta e_{t+1}\} \quad (2-37)$$

من خلال الجمع بين العبارة الخطية للتبادل التجاري والعلاقة (2-37)، نحصل على المعادلة التفاضلية العشوائية:

$$s_t = (r_t^* - E_t\{\pi_{t+1}^*\}) - (r_t - E_t\{\pi_{H,t+1}\}) + E_t\{s_{t+1}\} \quad (2-38)$$

¹ توجد علاقة مماثلة في العديد من نماذج الدورة الاقتصادية الحقيقية RBC الدولية للمزيد يرجى الاطلاع على:

Backus, D. and Smith, G. (1993), "Consumption and Real Exchange Rates in Dynamic Exchange Economies with Nontraded Goods", Journal of International Economics, 35, 297-316.

² للحصول على المواصفات التي تتضمن علاوة مخاطر عشوائية خارجية. انظر:

Kollmann, R. (2002), "Monetary Policy Rules in the Open Economy: Effects on Welfare and Business Cycles", Journal of Monetary Economics, 49, 989-1015.

يتم تحديد شروط التبادل التجاري بشكل فريد في حالة الثبات والتنبؤ المثالي. هذه الحقيقة جنباً إلى جنب مع افتراضنا للثبات في القوى الدافعة للنموذج والملائمة المعيارية (Convenient Normalization) الذي يتطلب أن يظل تعادل القوة الشرائية في حالة الاستقرار (PPP في حالة مستقرة) يعني ضمناً $\lim_{T \rightarrow \infty} E_t \{s_T\} = 0$ ويمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (2-38) من الشكل:

$$s_t = E_t \left\{ \sum_{k=0}^{\infty} [(r_{t+k}^* - \pi_{t+k+1}^*) - (r_{t+k} - \pi_{H,t+k+1})] \right\} \quad (2-39)$$

أي أن شروط التبادل التجاري هي دالة على فروق أسعار الفائدة الحقيقية الحالية والمتوقعة.

كما يجب أن نشير إلى أنه بينما توفر المعادلة (2-38) و(2-39) طريقة ملائمة (وبديهية) لتمثيل العلاقة بين محددات التبادل التجاري وفروق أسعار الفائدة، فإنها لا تشكل شرط توازن إضافي مستقل. على وجه الخصوص من السهل التحقق من إمكانية اشتقاق المعادلة (2-38) من خلال الجمع بين معادلات أولر الاستهلاكية لكل من الاقتصادات المحلية والعالمية مع شرط تقاسم المخاطر كما في المعادلة (2-32) و(2-36). بعد ذلك نوجه انتباهنا إلى جانب العرض في الاقتصاد.

2. قطاع الشركات

1.2 تكنولوجيا الإنتاج

تنتج شركة نموذجية في الاقتصاد المحلي سلعة متميزة باستخدام تقنية خطية ممثلة بدالة الإنتاج التالية:

$$Y_t(i) = A_t N_t(i)$$

حيث: $a_t \equiv \log A_t$ يتبع مسار الانحدار الذاتي AR من الدرجة الأولى $a_t = \rho_a a_{t-1} + \varepsilon_t$. ومن ثم فإن التكلفة الحدية الحقيقية (المعبر عنها بالأسعار المحلية) ستكون مشتركة بين الشركات المحلية وتحدد من خلال: $mc_t = -\mathcal{V} + w_t - p_{H,t} - a_t$. أين $\mathcal{V} \equiv -\log(1 - \tau)$: تمثل إعانات التوظيف التي قد تقدمها الحكومة. يتم تحديد الإنتاج الكلي بطريقة متشابهة وإجمالي العمالة بالشكل الآتي:

نضع: $Y_t \equiv \left[\int_0^1 Y_t(j)^{\frac{\varepsilon-1}{\varepsilon}} dj \right]^{\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}}$ تمثل مؤشراً للناتج المحلي الإجمالي مشابهاً لذلك الذي أدخل للاستهلاك. من المفيد كمرجع مستقبلي اشتقاق دالة إنتاج إجمالية تقريبية تتعلق بالمؤشر السابق بإجمالي العمالة. ومن

¹ إن افتراض تعادل القوة الشرائية في الحالة المستقرة يعني ضمناً أن فرق سعر الفائدة الحقيقي سيعود إلى متوسط صفري. بشكل أكثر عمومية سيعود فارق سعر الفائدة الحقيقي إلى متوسط ثابت، طالما أن شروط التجارة ثابتة في الفروق الأولى. سيكون هذا هو الحال، على سبيل المثال، إذا كان لمعامل التكنولوجيا جذر وحدة أو متوسط معدل نمو مختلف بالنسبة لبقية العالم. في تلك الحالات يمكن أن يكون لدينا فروق مستمرة في أسعار الفائدة الحقيقية.

ثم يصبح لدينا: $N_t \equiv \int_0^1 N_t(j) dj = \frac{Y_t Z_t}{A_t}$ ، مع $Z_t \equiv \int_0^1 \frac{Y_t(j)}{Y_t} dj$. يمكن لتكنولوجيا الإنتاج الكلي أن تأخذ الشكل الخطي على النحو التالي:

$$Y_t = a_t + n_t \quad (2-40)$$

كما يمكن تمثيل عملية الإنتاج لبقية العالم بشكل متماثل مع تكنولوجيا تتبع انحدار ذاتي من الدرجة الأولى $a_t^* = \rho_a^* a_{t-1}^* + \varepsilon_t^*$ ، أين ε_t^* قد يكون مرتبطاً بـ ε_t .

2.2 تحديد الأسعار

من المفترض أن تحدد الشركات أسعارها بطريقة متداخلة طبقاً لكالفو (Calvo 1983)، وبالتالي يفترض أن تكون نسبة $(1-\theta)$ للشركات (المختارة عشوائياً) قادرة على تعديل سعرها لكل فترة، مع احتمال إعادة تحسين السعر بشكل مستقل عن الوقت المنقضي منذ آخر تغيير للسعر. يمكن تقريب استراتيجية التسعير المثلى للسعر من قبل الشركة الممثلة في الوقت t ، يمكن تقريب الإستراتيجية المثلى لتحديد الأسعار للشركة النموذجية التي تعيد ضبط سعرها في الفترة t بقاعدة (اللوغاريتم الخطي) في الشكل التالي:

$$\bar{p}_{H,t} = \mu + (1 - \beta\theta) \sum_{k=0}^{\infty} (\beta\theta)^k E_t \{ mc_{t+k}^n + p_{H,t} \} \quad (2-41)$$

حيث يشير $\bar{p}_{H,t}$ إلى لوغاريتم السعر المحلي الجديد المحدد حديثاً و $\mu \equiv \log\left(\frac{\varepsilon}{\varepsilon-1}\right)$ يمثل لوغاريتم الربح (الإجمالي) في الحالة المستقرة (أو على نحو مكافئ هوامش الربح الأمثل في اقتصاد سعر مرن)¹.

3. قطاع الحكومة (المسؤول عن صياغة السياسة المالية)

في الاقتصاد المصدر للنفط²، يتم إنتاج النفط المستخدم محلياً (النفط المكرر) $Y_{0,t}^I$ في الخارج. نتيجة لذلك، نفترض أن الحكومة المالكة لشركة النفط تشتريها من السوق العالمية بالسعر الدولي $P_{0,t}^f$ المقوم بالعملة الأجنبية.

يُباع النفط المكرر محلياً للشركات غير النفطية بسعر $P_{0,t}$ ، والذي يمكن اعتباره سعر الوقود المحلي. من المفترض أن يتم دعم هذا الأخير من قبل الحكومة. لهذا الغرض نفترض وفقاً لـ Allegret and Bouakez et al. (2008)³ و

¹ ومن ثم يرى كل من Gali and Monacelli (2005) أن قرار التسعير في النموذج (كما في نظيره في الاقتصاد المغلق) هو قرار تطلعي. حيث الشركات التي تقوم بتعديل الأسعار في أي فترة معينة تدرك أن السعر الذي تحدده سيظل سارياً لعدد (عشوائي) من الفترات. ونتيجة لذلك قاموا بتعيين السعر على أنه هامش أعلى من المتوسط المرجح للتكاليف الحدية المستقبلية المتوقعة بدلاً من النظر إلى التكلفة الحدية الحالية فقط. لاحظ أنه في حد السعر المرن (على سبيل المثال $\theta \rightarrow 0$)، نستعيد قاعدة العلامات المألوفة $\bar{p}_{H,t} = \mu + mc_t + p_{H,t}$

² في حالة الجزائر ودول أخرى مثل إيران.

³ Bouakez, H., Rebei, N., & Vencatellum, D. (2008). "Optimal pass-through of oil prices in an economy with nominal rigidities".

Benkhodja (2015)¹ أن سعر النفط المحلي $P_{o,t}$ يتم الحصول عليه من خلال مزيج محدد من السعر العالمي الحالي $P_{o,t}^f$ معبراً عنه بالعملة المحلية والسعر المحلي للفترة الماضية. يتبع الشكل التالي:

$$P_{o,t}^f = (1 - v)P_{o,t-1} + ve\xi P_{o,t}^f \quad (2-42)$$

تجمع الحكومة ضرائب إجمالية T_t وتصدر سندات ذات فترة واحدة لتغطية مدفوعات الفوائد والنفقات B_t ، والتي من المفترض أن تذهب حصرياً إلى السلع المنزلية. تشمل النفقات الاستهلاك العام G_t^C والاستثمار العام G_t^I . يمكن كتابة قيد الميزانية الحكومية وفقاً لـ Aliya Algozina (2012)² على النحو التالي:

$$B_t + T_t = G_t^I + G_t^C + R_{t-1}B_{t-1}$$

بالنسبة للاقتصادات المصدرة للنفط كحالة الجزائر يمكن كتابة قيد الميزانية الحكومية على الشكل التالي:

$$T_t + B_t = G_t^I + G_t^C + R_{t-1}B_{t-1}$$

في هذه الدراسة نفترض أن الحكومة تعتمد في سياستها المالية على أداة واحدة وهي الانفاق الحكومي وذلك وفقاً للقاعدة التالية³:

$$\frac{G_t}{G} = \left(\frac{G_{t-1}}{G}\right)^{\rho_g} \left[\left(\frac{FRR_{t-1}}{FRR}\right)^{\varphi_{frr}} \left(\frac{B_{t-1}}{B}\right)^{\varphi_b}\right]^{1-\rho_g} \exp(\varepsilon_{g,t}) \quad (2-43)$$

حيث أن: G , FRR , B تمثل حالة الاستقرار للمتغيرات G_t , FRR_t و B_t على التوالي. وتقوم الحكومة بتعديل مستوى الانفاق الحكومي G_t استجابة للتغيرات الحاصلة في مخزون صندوق ضبط النفط وكذا التغير في مستوى الدين الاسمي في نهاية الفترة (t-1). وتعطى هذه الصيغة الخطية اللوغاريتمية حول حالة الاستقرار للمعادلة (2-43) بالعلاقة التالية:

$$g_t = \rho_g g_{t-1} (1 - \rho_g) [\varphi_{frr} frr_{t-1} - \varphi_b b_{t-1}] + \varepsilon_{g,t} \quad (2-44)$$

حيث: $\rho_g \in [0.1]$ معامل الانحدار الذاتي (AR) لدرجة تمهيد الانفاق الحكومي. و تشير كل من المعلمتين φ_b , φ_{frr} إلى درجة استجابة السياسة المالية لتغيرات مخزون صندوق النفط والدين العمومي في نهاية الفترة (t-1).

¹ Allegret, J. P., & Benkhodja, M. T. (2015). "External shocks and monetary policy in an oil exporting economy (Algeria)". *Journal of Policy Modeling*, 37(4), 652-667.p10.

² Algozhina, A. (2012). "Monetary and fiscal policy interactions in an emerging open economy: a non-Ricardian DSGE approach". *CERGE-EI Working Paper Series*, (476).

³ تشوكتش كبير حسن (2019) ص118-119.

$\varepsilon_{g,t} \sim iid(0, \sigma_g)$ متغير عشوائي يمثل الصدمة الخارجية في السياسة المالية حيث يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 0 وانحراف معياري σ_g .

بما أن الدين العام يزيل قيود الميزانية الحكومية¹، فإن الضرائب الكلية تتطلب معادلة منفصلة، والتي تشمل الدين العام والإنفاق العام المماثل لـ Gali, Lopez-Salido and Valles (2007)¹، كما تم إضافة مخزون صندوق النفط في نهاية الفترة (t-1) لهذا النموذج ليتناسب مع خصائص الاقتصاد الجزائري ويكتب كما يلي:

$$T_t = \gamma_b B_{t-1} + \gamma_g g_{t-1} - \gamma_{frr} frr_{t-1} \quad (2-45)$$

حيث: γ_b ، γ_g ، γ_{frr} تمثل درجة استجابة الاقتطاعات الضريبية للدين العام والإنفاق الحكومي ومخزون صندوق الإدخار الحكومي في نهاية الفترة (t-1) على الترتيب.

4. البنك المركزي (المسؤول عن صياغة السياسة النقدية)

استناداً لدراسة Allegret J.P. et. all (2015) و Ali Dib (2008)² يتم افتراض أن البنك المركزي يتبع قاعدة تايلور Taylor Rule في رسم السياسة النقدية حيث يعدل سعر الفائدة الاسمي قصير الأجل R_t استجابة لتقلبات التضخم في قطاع السلع غير النفطية (التضخم الأساسي π_H)، وتضخم مؤشر أسعار المستهلكين π_{cpi} ، وسعر الصرف Δ_e ، وفقاً لقاعدة السياسة النقدية التالية:

$$\frac{R_t}{\bar{R}} = \left(\frac{R_{t-1}}{\bar{R}}\right)^{\rho_r} \left[\left(\frac{\pi_{H,t}}{\bar{\pi}_H}\right)^{\varphi_{\pi_H,t}} \left(\frac{\pi_{cpi,t}}{\bar{\pi}_{cpi}}\right)^{\varphi_{cpi,t}} \left(\frac{\Delta_{e,t}}{\bar{\Delta}_e}\right)^{\varphi_{e,t}}\right]^{1-\rho_r} \exp(\varepsilon_{r,t}) \quad (2-46)$$

حيث: \bar{R} ، $\bar{\pi}_H$ ، $\bar{\pi}_{cpi}$ ، $\bar{\Delta}_e$ تمثل على الترتيب حالة الاستقرار لـ R ، π_H ، π_{cpi} ، Δ_e . وتكتب الصيغة اللوغاريتمية الخطية للمعادلة (2-46) كالتالي:

$$r_t = \rho_r r_t + (1 - \rho_r) [\varphi_{\pi_H} \pi_{H,t} + \varphi_{cpi} \pi_{cpi,t} + \varphi_e \Delta_{e,t}] + \varepsilon_{r,t} \quad (2-47)$$

* تم افتراض أن الدين العمومي هو الذي يعمل على توازن الميزانية الحكومية

¹ Galí, J., López-Salido, J. D., & Vallés, J. (2007). "Understanding the effects of government spending on consumption". Journal of the european economic association, 5(1), 227-270.

² Ali, D. I. B. (2008). "Oil prices, US dollar fluctuations, and monetary policy in a small open oil exporting economy". Les Cahiers du CREAD, (85/86), 5-44.

تمثل φ_{e_t} ، φ_{cpi} ، $\varphi_{\pi_{H,t}}$ معلمات السياسة النقدية التي تقيس درجة استجابة البنك المركزي (صانع السياسة النقدية) للتضخم الأساسي، تضخم مؤشر أسعار المستهلكين والتغير في سعر الصرف الإسمي على الترتيب^{*}، بينما يشير $\rho_r \in [0,1]$ إلى درجة تمهيد سعر الفائدة الاسمي. $\varepsilon_{r,t} \sim iid(0, \sigma_r)$. متغير عشوائي يمثل الصدمة الخارجية في السياسة النقدية حيث يتبع التوزيع الطبيعي بمتوسط 0 وانحراف معياري σ_r .

1.4 قاعدة السياسة النقدية الأولى (Cpi Targeting)

عندما يتبنى البنك المركزي نظام استهداف تضخم مؤشر أسعار المستهلكين (π_{cpi}) فهذا يعني $\varphi_{\pi_H} = \varphi_{e_t} = 0$ ، وفي هذه الحالة لا يستجيب البنك المركزي إلا لحركة التضخم π_{cpi} .

2.4 قاعدة السياسة النقدية الثانية (Inflation Targeting)

عندما يتبنى البنك المركزي نظام استهداف التضخم الأساسي (π_{cpi}) فهذا يعني $\varphi_{cpi} = \varphi_{e_t} = 0$ ، وفي هذه الحالة، لا يستجيب البنك المركزي إلا لحركة التضخم π_H .

3.4 قاعدة السياسة النقدية الثالثة (Exchange Targeting)

عندما يتبنى البنك المركزي نظام استهداف سعر الصرف (Δ_e) فهذا يعني $\varphi_{cpi} = \varphi_{\pi_H} = 0$ ، وفي هذه الحالة لا يستجيب البنك المركزي إلا لحركة سعر الصرف Δ_e .

4.4 معادلة التفاعل بين السياسة المالية والنقدية

تصف هذه الدراسة طبيعة التفاعل المالي-النقدي. يتم فحص التفاعلات من خلال تقدير نموذج DSGE النيوكينزي الذي يتضمن معادلة تأثير التفاعل بين السياستين (Policy Interaction). ويعتبر متغير التفاعل وثيق الصلة بشكل أساسي بقياس تأثير الاقتصاد الكلي المشترك لخلط الأدوات المالية والنقدية في الاقتصاد. يتم تضمين المعادلة التي تصف بوضوح التفاعل بين السياسة المالية والنقدية. هذا يعتمد على النهج التقليدي لنمذجة تأثيرات التفاعل بين متغيرين أو أكثر. ويُعرّف التفاعل بأنه الإنفاق الحكومي g (السياسة المالية) ومعدل الفائدة r (السياسة النقدية). اعتماداً على دراسة Queen.E.O, Philip.O.A (2018) تأخذ معادلة التفاعل الشكل التالي:

$$v_{com} = \psi_{int} * g * r \quad (2-48)$$

v_{com} : تمثل متغير التفاعل، ψ_{int} : معلمة التفاعل. g ، r : قاعدتي السياسة المالية والنقدية على التوالي. وتأخذ الصدمة العشوائية الخاصة بمتغير التفاعل الشكل التالي:

$$v_{com_t} = \rho_{vcom} v_{com_{t-1}} + \varepsilon_{vcom_t} \quad (2-49)$$

* ملاحظة: في هذه الدراسة سننعمد على اسهداف نوع واحد من التضخم وهو التضخم العام.

5.4 تكاليف الرفاه من الانحرافات عن السياسة المثلى

في ظل الافتراضات الخاصة التي تبين لها أن استهداف التضخم المحلي التام هو الأمثل (أي المنفعة اللوغاريتمية ومرونة الوحدة للاستبدال بين السلع ذات المنشأ المختلف)، من الممكن اشتقاق تقدير تقريبي من الدرجة الثانية لدالة الخسارة للمستهلك المحلي التمثيلي الناتجة عن الانحرافات عن السياسة المثلى. كما نوضح في الملحق د، يمكن كتابة هذه الخسائر، معبراً عنها كجزء صغير من استهلاك الحالة المستقرة، على أنها:

$$W = -\frac{(1-\alpha)}{2} \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \left[\frac{\varepsilon}{\lambda} \pi_{H,t}^2 + (1+\varphi) x_t^2 \right] \quad (2-50)$$

مع الأخذ في الاعتبار التوقعات غير المشروطة بشأن المعادلة (40)، مع وضع $\beta \rightarrow 1$ ، يمكن كتابة خسارة الرفاهية المتوقعة لأي سياسة تنحرف عن استهداف التضخم التام من حيث تباينات التضخم وفجوة الإنتاج:

$$v = -\frac{(1-\alpha)}{2} \left[\frac{\varepsilon}{\lambda} \text{Var}(\pi_{H,t}) + (1+\varphi) \text{Var}(x_t) \right] \quad (2-51)$$

5. الميزان التجاري (القطاع الخارجي)

لنضع: $nx_t \equiv \left(\frac{1}{Y}\right) (Y_t - \frac{P_t}{P_{H,t}} C_t)$ تشير إلى صافي الصادرات معبراً عنه كنسبة من ناتج الحالة المستقرة للناتج المحلي Y . في الحالة الخاصة لـ $\sigma=\eta=\gamma=1$ ، فإن المعادلة (25) تصبح من الشكل: $P_{H,t} Y_t = P_t C_t$ من أجل كل t مما يعني ضمناً ميزان تجاري متوازن في جميع الأوقات. بشكل عام ينتج عن التقريب من الدرجة الأولى $nx_t = Y_t - C_t - \alpha S_t$ ودمج مع المعادلة (27) يصبح:

$$nx_t = \alpha \left(\frac{\omega}{\sigma} - 1 \right) S_t \quad (2-52)$$

مرة أخرى، في الحالة الخاصة أين $\sigma=\eta=\gamma=1$ لدينا $nx_t = 0$ من أجل كل t على الرغم من أن الخاصية الأخيرة ستحافظ أيضاً على أي تكوين لتلك المعلمات لتحقيق $(\sigma\gamma - 1) + (1-\alpha)(\sigma\eta - 1) = 0$ ، وبشكل أعم فإن إشارة العلاقة بين شروط التبادل التجاري وصافي الصادرات غامضة، اعتماداً على الحجم النسبي¹ للمعلمات σ و η و γ .

¹ حسب (Gali and Monacelli (2005) تُعد حقيقة أنه يُسمح بالحركات في الميزان التجاري في الاقتصاد الصغير المفتوح فوراً رئيسياً فيما يتعلق بالعديد من النماذج في الأدبيات (انظر على سبيل المثال (Corsetti and Pesenti (2001))، والتي تتطلب عادةً لوغاريتم المنفعة ($\sigma = 1$) والمرونة الأحادية لـ الاستبدال ($\eta = 1$) للتجارة المتوازنة للحفاظ على استمرارها. ويلاحظ أيضاً أن إطار هذا العمل يتطلب شروطاً أكثر صرامة للتجارة المتوازنة من حيث أنه يتطلب أيضاً $\gamma = 1$ (أو أي مجموعة من η و γ بحيث تكون $\omega\sigma = 1$).

المبحث الثالث: تقدير نموذج DSGE لتحليل التفاعل بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر

المطلب الأول: الدراسات السابقة

نظرا لأهمية الموضوع والاختلاف الكبير في المذاهب والأفكار بين الاقتصاديين حول أي السياسات أكثر فاعلية أصبح موضوع التنسيق من أهم القضايا في التحليل الاقتصادي الكلي ولا تزال لحد الآن محل جدل بين الاقتصاديين. لذلك اهتمت العديد من الدراسات بإشكالية التنسيق بين السياسة المالية والسياسة النقدية من خلال تقييم أساليب التفاعل فيما بينها ويمكن تقسيم هذه الدراسات إلى أربع (4) مقاربات¹. وذلك لاختلاف الأدوات المستخدمة في تحليل وتقييم الترابط والاستقلالية بين السياستين، حيث استخدم في كل مقارنة منهجية معينة وركزت معظم هذه الدراسات على ثلاث قضايا أساسية (نظرية وتجريبية) حول التفاعلات بين السياسات النقدية والمالية. وتشمل هذه القضايا: النظرية المالية لتحديد مستوى السعر (المقاربة الخطية)، والتغيير في النظام عبر الزمن (المقاربة اللاخطية)، والتفاعل الاستراتيجي (نظرية الألعاب)، وأخيرا التفاعل تحت نموذج DSGE.

1. المقاربة الخطية (النظرية المالية لمستوى الأسعار)

حيث يدرس أصحاب هذا النهج التفاعل بين السياستين بعلاقة خطية بسيطة، أين خلصت النتائج في هذه المقاربة إلى أن التضخم ليس ظاهرة نقدية وإنما يأتي من تمويل عجز الميزانية أي أن السياسة المالية التوسعية تؤدي إلى ضغوط تضخمية وهذا ما يؤكد النظرية المالية لمستوى الأسعار ومن الدراسات التي اهتمت بهذه المقاربة نجد:

• دراسة جمال بن دعاس (الجزائر 2010)²

تسعى الدراسة إلى إجراء مقارنة بين السياستين النقدية والمالية في الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي وكذلك توضيح تأثير خصائص كل اقتصاد في فعالية هذه الأدوات ومدى الحاجة لتلك السياسات وتهدف أيضا إلى دراسة إمكانية التكامل بين السياستين النقدية والمالية في الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي. ومن خلال الدراسة تبين للباحث أن أدوات السياستين المالية والنقدية وخاصة في ظل تكاملهما يكون ذا فعالية كبيرة في تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في الاقتصاد الإسلامي وضعف ذلك في الاقتصاد الوضعي.

• دراسة منى كمال (لندن 2010)³

هدف البحث إلى تقدير نموذج قياسي باستخدام بيانات مجمعة لخمسة دول صناعية (المملكة المتحدة، نيوزيلاندا، كندا، الولايات المتحدة، استراليا) للتحقق من أثر التنسيق بين السياستين المالية والنقدية على أهداف الاقتصاد

¹ Chibi A, Benbouziane M & Chekouri SM (2019). Op.cit p3.

² بن دعاس جمال (2010) "التكامل الوظيفي بين السياستين النقدية والمالية دراسة مقارنة بين الاقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي" أطروحة دكتوراه في العلوم الإسلامية. جامعة الحاج لخضر، باتنة الجزائر.

³ Kamal, Mona (2010). "The Assessment of the Impact of the Coordination between Fiscal and Monetary Policies on Economic". MPRA Paper 26670, University Library of Munich, Germany.

الكلي وتتسم تلك الدول بتوفر الترتيبات المؤسسية اللازمة لنجاح التنسيق بين السياستين وبخبرتها الطويلة نسبيا في تطبيق سياسات الاستقرار الاقتصادي واتصاف أسواقها المالية بدرجة كبيرة من التطور والعمق المالي ونجاحها بالأخذ بإستراتيجية لإدارة الدين العام تتسم بالكفاءة، الأمر الذي أسهم بالحد من العجز المالي وخفض الدين الحكومي.

وقد أوضحت الدراسة نتائج تقدير النموذج باستخدام طريقة SUR لتفادي مشكلة اختلاف التباين ومشكلة الارتباط التسلسلي للأخطاء العشوائية تحقق عملية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في هذه الدول في إطار استهداف التضخم الذي أسهم في منح الاستقلالية للبنوك المركزية

• دراسة محمد بلعدي (2012)¹

هدفت الدراسة إلى البحث في مسؤولية عجز الميزانية عن ارتفاع الأساس النقدي والتضخم في الجزائر وهذا في ظل أهداف الحكومة المتعلقة بزيادة الناتج والتوظيف حيث سجلت الميزانية العامة في الجزائر (2001-2011) عجزا ظل يتزايد سنة بعد أخرى نشأ أساسا عن استمرار ارتفاع النفقات العامة فضلا عن ذلك يمثل عجز الميزانية أداة السياسة المالية كما يتمتع بدور مؤثر على العلاقة القائمة بين الحكومة وبنك الجزائر وبصفتها أيضا من بين أحد المتغيرات المالية المهمة التي تثير قضية التنسيق بين السياستين المالية والنقدية.

• دراسة Haryo Kuncoro and K. Dianta A. Sebayang (2013)²

تسعى هذه الورقة البحثية إلى تحليل التفاعل الديناميكي بين السياسات النقدية والمالية في إندونيسيا للفترة 1999-2010. أولاً: يتم اقتراح وظيفة التفاعل بين السياسات النقدية والمالية. ثانياً: تحديد المحددات الرئيسية لكل من قرارات التفاعل، أي معدل الفائدة وفائض الرصيد الأولي. تظهر نتائج تقدير البيانات (ربع السنوية) أن السياسة النقدية على المدى القصير تتفاعل كما هو متوقع مع السياسة المالية، بمعنى أن الحكومات لديها القدرة على تحقيق فائض أولي. هذا الإجراء يجعل تحقيق الاستدامة المالية أسهل على المدى الطويل. من ناحية أخرى تتفاعل السياسة المالية بشكل هامشي مع السياسة النقدية (سعر الفائدة) بحيث يكون تحقيق الاستدامة المالية أكثر صعوبة بالنظر إلى الاستجابة المعاكسة للحكومات لصدمات الدين العام. علاوة على ذلك تشير مصفوفة التفاعل إلى أن السياسة النقدية أكثر هيمنة في إندونيسيا. في ظل هذه الظروف ينبغي وضع سياسة مالية نشطة من أجل الوصول إلى استدامة النموالاقتصادي على المدى الطويل.

¹ محمد بلعدي (2012). مرجع سابق.

² Kuncoro, H., & Sebayang, K. (2013). "The dynamic interaction between monetary and fiscal policies in Indonesia". Romanian Journal of Fiscal Policy (RJFP), 4(1), 47-66.

• دراسة¹ Javid, Attiya and Arif, Umaima (2014)

تبحث الدراسة في الأهمية النسبية للمحددات المالية والنقدية للتضخم في باكستان خلال الفترة 1960-2011. من خلال تحليل وظائف الاستجابة الدفعية، تتحقق العلاقة التي تربط الخصوم إلى الناتج المحلي الإجمالي بالفوائض إلى الناتج المحلي الإجمالي من النظام النقدي. توصلت الدراسة إلى أن تعديل الدين العام الاسمي قد يمر عبر الأسعار من خلال تصاعد تقلبات التضخم كما تنبأت النظرية المالية لتحديد الأسعار. النتائج لا تدعم التصور القائل بأن السلطات النقدية تصرفت بشكل متسق مع النظام المالي المهيمن في الحالة الباكستانية لاستيعاب الصدمات المالية. تؤدي الصدمة الإيجابية في التضخم إلى الاستجابة السلبية لنمو الأموال الاحتياطية التي تتوافق مع النظام المالي المهيمن. ومع ذلك، فإن معدل الخصم الذي يستجيب بشكل سلبى لصدمة التضخم يتماشى مع النظام المالي المهيمن. كما تؤدي مجموعة التحليل المختلفة إلى الإشارة إلى أن المطلوبات العامة الاسمية تظهر إما في نمو النقود أو في الدين العام الاسمي وتؤثر على استقرار الأسعار في حالة باكستان. قد تكون السلطات تتبع أنظمة مختلفة لفترات زمنية مختلفة خلال 1960-2011.

• دراسة² Oscar Bajo-Rubio, Carmen Díaz-Roldán and V. Esteve (2014)

تقدم هذه الدراسة اختباراً لاستدامة عجز الحكومة الإسبانية خلال الفترة 1850-2000، مع التركيز على الدور الذي تلعبه الهيمنة النقدية والمالية من أجل الحصول على الملاءة المالية. تشير النتائج إلى أن عجز الحكومة الإسبانية كان يمكن أن يستمر طوال الفترة والتي توصف على أنها فترة هيمنة مالية، بحيث تكون السياسة النقدية تابعة لاحتياجات تمويل عجز الميزانية. كما توصلت إلى أن السياسة النقدية المستقلة ليس شرطاً ضرورياً لتحقيق الاستدامة المالية، ويضيف الباحثون أن الحالة الإسبانية مثال على كيفية توافق نظام الهيمنة المالية مع سياسة مالية مستدامة.

• دراسة عمروش شريف (2016)³

هدفت هذه الدراسة إلى بيان طبيعة العلاقة بين السياستين المالية والنقدية حيث يتطلب التنفيذ الفعال للسياستين إلى تحقيق درجة عالية من التكامل والتنسيق بين صانعي السياستين، كما اهتمت بدراسة الآثار المتبادلة بين السياستين والمشاكل التي تترتب على غياب التنسيق، وكانت النتائج المتوصل إليها أن عملية التنسيق تقوم على احترام الترتيبات والقرارات المتعلقة بكل سلطة كما أن عملية التنسيق في الجزائر تقوم بدون وجود إطار مؤسسي يحكم العلاقة بين السلطتين (الاستشارة فقط) كما بينت الدراسة بأن العجز المستمر للميزانية العامة في الجزائر هو الأمر الذي يثير القلق بشأن نجاح قضية التنسيق.

¹ Javid, A. Y., & Arif, U. (2014). "Fiscal and Monetary Regime Identification for Price Stability in Case of Pakistan's Economy". *Journal of Economic Cooperation & Development*, 35(3).

² Bajo-Rubio, O., Díaz-Roldán, C., & Esteve, V. (2014). *Op.cit.*

³ دراسة عمروش شريف (2016) "طبيعة العلاقة بين السياستين المالية والنقدية في الاقتصاد الجزائري". *مجلة الأبحاث الاقتصادية*، العدد 15، ديسمبر 2016. ص 186-206.

• دراسة¹ Elbadawi I, Goaid M and Tahar M B (2017)

تسهم هذه الورقة في الأدبيات المتعلقة بالتراط بين السياسات المالية والنقدية في الاقتصادات المعتمدة على الموارد. حيث تستخدم نموذجًا اقتصاديًا كليًا بسيطًا يركز على ثلاث معادلات للتوازن النقدي، وعلاقة منحني فيليب، وقيود الميزانية الحكومية المؤقتة لعينة من ستة اقتصادات نفطية عربية ومقارنين اثنين: عمان والمملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة من دول مجلس التعاون الخليجي التي تتمتع بموارد عالية؛ الجزائر والسودان واليمن المكتظة بالسكان نسبيًا، مع نسبة إيجارات للفرد أقل بكثير من المجموعة السابقة، والبلدان غير العربية المعتمدتان على الموارد وهما شيلي والنرويج خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها:

- اقتصاديات السودان واليمن خاضعة للهيمنة المالية، وهو ما يفسر اختيارها لأنظمة سعر الصرف المربوطة بالعملات اللينة نسبيًا.

- نظرا لارتفاع معدل الإيجارات للفرد وقدرتها على تجميع احتياطات أجنبية كبيرة فقد تحررت دول مجلس التعاون الخليجي من الهيمنة المالية.

- تحررت الجزائر بشكل متزايد من الهيمنة المالية، بعد أن استغلت طفرة النفط التي أعقبت منتصف التسعينيات لإدارة فوائض مالية كبيرة.

- تراكم الاحتياطات قد عزز السياسة المالية لمواجهة التقلبات الدورية فيما يتعلق بكل من الإنفاق المالي والرصيد المالي.
- فيما يتعلق بأنظمة أسعار الصرف، يبدو أن النظام العائم أكثر فاعلية في تعزيز موازنة التوازن المالي مع التقلبات الدورية مقارنة بالنظام الثابت، ولكنه أقل فعالية في حالة الإنفاق المالي.

• دراسة² Carlos Eduardo Goncalves (2017)

من أجل التحقق من وجود الهيمنة المالية في الاقتصاد البرازيلي ولتقييم الأهمية التجريبية لمفارقة Sargent and Wallace (1981)، قام الباحث بتطبيق تعريف ريجبون (Rigobon) عن طريق منهجية غير المتجانسة (IH) للبيانات البرازيلية لاجتماعات مجلس إدارة البنك المركزي، تشير النتائج إلى عدم وجود دلائل على الهيمنة المالية، كما تشير التقديرات إلى أن عمليات تشديد / تخفيف أسعار الفائدة أدت بشكل منهجي إلى انخفاض / ارتفاع توقعات التضخم.

¹ Elbadawi, I., Goaid, M., & Tahar, M. B. (2017, July). "Fiscal-Monetary Interdependence and Exchange Rate Regimes in Oil Dependent Arab Economies". In Economic Research Forum Working Papers (No. 1116).

² Goncalves, C. E. (2017). "Is fiscal dominance for real? Evidence from Brazil's high frequency data!".

• دراسة¹ Warda Mezhoud et Mohamed Achouche (2017)

حاول الباحثان في هذا المقال تحديد أصل التضخم في الجزائر بناءً على نظرية الميزانية لتحديد مستوى السعر خلال الفترة 1989-2013. ولهذه الغاية، قاما بتقدير نموذج VECM ونموذج VAR لتحديد العلاقة بين الاقتراض العام ورصيد الميزانية الأولية. ثم تحديد ما إذا كان التضخم هو مصدر الميزانية أو مصدر نقدي، تم استخدام نموذج VAR، وتحليل التباين لخطأ التنبؤ. وفي الأخير، من أجل تحليل سلوك السلطات النقدية في مواجهة التضخم، تم استخدام نموذجين من VAR لدراسة ردود الفعل الدافعة للأدوات النقدية (القاعدة النقدية، معدل إعادة الخصم) إلى ابتكار في التضخم. تشير النتائج إلى أن التضخم في الجزائر ناتج عن الميزانية بسبب استخدام الدين الداخلي والنظام المهيمن هو نظام من السياسة المالية النشطة والسياسة النقدية النشطة.

• دراسة شليق عبد الجليل (2018)²

باستخدام نموذج الانحدار الذاتي (VAR)، أظهرت النتائج عدم كفاءة السياستين المالية والنقدية في تحقيق التوازن الاقتصادي في أغلب سنوات الدراسة، وكذا غياب الترتيبات المؤسسية اللازمة للتنسيق في الاقتصاد الجزائري، كما كانت من نتائج الدراسة أن السياسة المالية تمارس آثارا بالغة في السياسة النقدية بحيث ارتبطت الميزانية ببنك الجزائر بسبب لجوء الحكومة إلى الجهاز المصرفي وكذا تنفيذ العجز الموازي والذي يعتبر تصرفا تضخيميا ما ساهم في عرقلة سير عمل السياسة النقدية.

• دراسة³ Gordana Jevdovic and Ivan Milenkovic (2018)

كان الهدف من هذه الورقة هو إلقاء الضوء على قضية الهيمنة النقدية مقابل الهيمنة المالية في خمسة اقتصاديات أو روبية ناشئة (المجر ورومانيا وبلغاريا وصربيا ومقدونيا). تشير النتائج بأغلبية ساحقة إلى أن النظام غير الريكاردي (الهيمنة المالية FD) هو السائد وهذا ما يعني أن السياسة النقدية خضعت للسياسة المالية على مدى فترة التحليل، كما تؤكد النتائج بقوة على الحاجة إلى سياسات مالية حكيمة في جميع البلدان التي شملتها الدراسة خاصة في تلك الاقتصادات التي اعتمدت نظام استهداف التضخم (المجر ورومانيا وصربيا) مع الأخذ في الاعتبار أنه من الموثق جيدا أن الهيمنة المالية تقلل من قدرة السلطة النقدية على وضع سياسة فعالة لتحقيق أهدافها الخاصة.

¹ Mezhoud, W., & Achouche, M. (2017). "Prices dynamics in Algeria; A fiscal theory of price level analysis". Revue Algérienne de Développement Economique. 4(2). 307-326.

² شليق عبد الجليل (2018). مرجع سابق.

³ Jevdović, G., & Milenković, I. (2018). Op.cit.

• دراسة¹ Chibi A, Mohamed B & S.Mohamed Chekouri (2019)

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل التفاعل الديناميكي بين السياسات النقدية والمالية في الجزائر للفترة 1963-2017.

أولاً: يتم فحص طبيعة السياسات المالية في الجزائر باستخدام نموذج الانحدار الذاتي المتجه. تقدم النتائج دليلاً على وجود سياسة مالية غير ريكاردية في الجزائر (ارتباط سلبي بين الأرصدة المالية والتزامات الحكومة). تشير هذه النتائج إلى صحة النظرية المالية لتحديد مستوى السعر، والتي تفترض أن التغيرات في الأسعار مدفوعة بالسياسات المالية وأن مستوى السعر يجب أن يتكيف لضمان التوازن في ثروة القطاع الخاص والملاءة الحكومية.

ثانياً: تقدير وظيفة رد فعل السياسة للبنك المركزي الجزائري (معادلة أسعار الفائدة) والحكومة الجزائرية (معادلة التوازن المالي) باستخدام نموذج ARDL. تشير وظيفة رد الفعل بين السلطات المالية والنقدية إلى أن السياسة المالية لا تستجيب للسياسة النقدية خلال هذه الفترة وأن السياسة النقدية تستجيب للسياسة المالية. أيضاً يقومون باختبار انحراف كلتا السياستين عن الهدف المقصود (أي السياسات النشطة أو السلبية). تظهر النتائج أن السياسة المالية بها انحرافات أصغر من السياسة النقدية (السياسة المالية هي المهيمنة أكثر في حالة الجزائر).

ثالثاً: تحلل الورقة التفاعلات بين السياسات النقدية والمالية من خلال تطبيق نموذج الدولة والفضاء مع تبديل ماركوف لتقدير المعلمات المتغيرة للوقت للعلاقة. تشير الأدلة إلى أن السياسات النقدية والمالية في الجزائر قد تفاعلت بطريقة عكسية خلال معظم فترة العينة. من خلال هذه النتائج يحدد المؤلفون لعبة تلعب فيها السلطة المالية أولاً (أو تكون نشطة) بينما تتمتع السلطة النقدية بسلوك سلبي يحدد مستويات الدين للأسعار التي تحددها السياسة المالية (الهيمنة المالية).

• دراسة² Panjer, N., de Haan, L., & Jacobs, J. P. (2020)

تسعى الدراسة لتحديد بشكل تجريبي ما إذا كان النظام ريكاردي أو غير ريكاردي أكثر منطقية في منطقة اليورو، من أجل ذلك تم تقدير نموذج (VAR) للرصيد الحكومي الأولي والدين الحكومي للفترة 1980q4-2013q2. كما يستخدم النموذج حدود وهمية للتفاعل من خلال ثلاثة فترات (فترة ما قبل Euro Convergence ECC Criteria، فترة ما بعد ECC وفترة ما بعد الأزمة المالية العالمية). تشير النتائج إلى أنه لم يتم العثور على دليل لصالح أي من النظامين لفترة ما قبل ECC. في فترة ما بعد ECC يكون النظام الريكاردي أكثر معقولة. أيضاً تشير بعض الأدلة إلى وجود نظام غير ريكاردي لفترة ما بعد بداية الأزمة المالية.

¹ Chibi, A., Benbouziane, M., & Chekouri, S. M. (2019, March). Op.cit.

² Panjer, N., de Haan, L., & Jacobs, J. P. (2020). "Is fiscal policy in the euro area Ricardian?". *Empirica*, 47(2), 411-429.

2. المقاربة الغير خطية (طبيعة العلاقة التكييفية والعكسية)

هي تكملة للمقاربة الأولى حيث أن النظرية المالية للأسعار لا تكون ثابتة على طول الفترات الزمنية للدراسة وإنما تختلف من فترة لأخرى، فقد يوجد تنسيق في بعض الأحيان وأحياناً لا يوجد لذلك يصبح النموذج الخطي غير فعال ويعطي نتائج مزيفة، ولنفاذي هذا المشكل استخدمت دراسات أخرى نماذج غير خطية لدراسة طبيعة العلاقة بين السياسة المالية والنقدية من أجل اختبار فرضية تغييرات النظام بمرور الوقت (تكييفية وعكسية) وطبيعة التفاعلات (أي البدائل أو المكملات) بين السياسات النقدية والمالية.

• دراسة¹ Willi Semmler And Wenlang Zhang (2004)

تتم هذه الورقة بالأدلة التجريبية على تفاعلات السياسة النقدية والمالية في منطقة اليورو، حيث أن الدول الأعضاء في الاتحاد النقدي الأوروبي هي المسؤولة عن سياساتها المالية، لكن السياسة النقدية تتبعها سلطة نقدية واحدة المتمثلة في البنك المركزي الأوروبي، باستخدام بيانات فصلية للفترة 1967-1998 أين تم تقسيم البحث إلى ثلاثة أجزاء كالتالي:

أولاً: استكشاف الأنظمة المالية باستخدام نموذج VAR حيث وجد دليلاً تجريبياً على إتباع سياسة مالية غير ريكاردية في كل من فرنسا وألمانيا.

ثانياً: بعد ذلك تم دراسة كيفية استجابة دولة عضوفي الاتحاد النقدي الأوروبي وهي إيطاليا للسياسة النقدية المشتركة مع سياستها المالية أين وجد أن السياسة المالية الإيطالية بدت معاكسة للسياسة النقدية المشتركة بين عامي 1979 و1998.

ثالثاً: من أجل دراسة تفاعلات السياسة النقدية والمالية بطريقة أكثر عمومية بمرور الوقت من خلال تقدير نموذج الدولة-الفضاء مع تبديل ماركوف لبعض بلدان منطقة اليورو. تشير النتائج إلى أن هناك بعض التغييرات في النظام في تفاعلات السياسة النقدية والمالية في فرنسا وألمانيا، لكن التفاعلات بين السياستين ليست قوية. علاوة على ذلك لم تكن السياستان متكيفتين ولكنهما مضادتان لبعضهما البعض، كما أن التوقعات لا يبدو أنها لعبت دوراً مهماً في تصميمات السياسات.

• دراسة² Davig and Leeper (2006)

يقدر Davig and Leeper (2006) نماذج تبديل ماركوف لقواعد السياسة النقدية والمالية مع بيانات الولايات المتحدة. تظهر نتائجهم أنه كان هناك العديد من التبديل في معاملات قواعد السياسة النقدية والمالية. على

¹ Semmler, W., & Zhang, W. (2004). Op.cit.

² Davig, T., Leeper, E. M., Galí, J., & Sims, C. (2006). "Fluctuating macro policies and the fiscal theory [with comments and discussion". NBER macroeconomics annual, 21, 247-315.

وجه الخصوص عندما تولي قاعدة سعر الفائدة اهتمامًا أكبر (أقل) لانحرافات التضخم، يتم إعطاء وزن أقل (أكثر) لانحرافات الإنتاج. أيضًا عندما تولي القاعدة الضريبية اهتمامًا أكبر (أقل) لانحرافات الديون يتم إعطاء وزن أكبر (أقل) لانحرافات الإنتاج بما يتماشى مع حجة المثبتات التلقائية. توفر هذه المفاتيح الأنظمة الأربعة لتفاعلات السياسة الموضحة أعلاه.

• دراسة¹ Chuku A. Chuku (2010)

من أجل استكشاف تفاعلات السياسة النقدية والمالية في نيجيريا تستخدم هذه الورقة بيانات ربع سنوية للفترة ما بين 1970 و2008. وكتمرين أولي توفر الرسوم البيانية المحاكية لاستجابة النبضات المعممة الناتجة عن تقدير VAR دليلاً على وجود سياسة مالية غير ريكاردية في نيجيريا. بالإضافة إلى ذلك تحلل الورقة التفاعلات بين السياسات النقدية والمالية من خلال تطبيق نموذج فضاء-الدولة (State-Space) مع تبديل ماركوف (-Markov Switching) لتقدير المعلمات المتغيرة مع الوقت للعلاقة. تشير الأدلة إلى أن السياسات النقدية والمالية في نيجيريا قد تفاعلت بطريقة معاكسة لمعظم فترة العينة (1980-1994). كما أنه لا يلاحظ أي نمط منهجي للتفاعل بين متغيري السياسة في فترات أخرى، لا نلاحظ أي نمط منهجي للتفاعل بين متغيري السياسة، على الرغم من أنه بين عامي 1998 و2008، بشكل عام تشير النتائج إلى أن نظامي السياسة (المضاد والتكيفي) كانا بديلين إستراتيجيين ضعيفين خلال فترة ما بعد 1970 (الحرب الأهلية). بالنسبة لصانع السياسة، كما تشير النتائج أيضا إلى وجود هيمنة مالية في التفاعلات بين السياسات النقدية والمالية في نيجيريا، مما يعني أن التضخم ينتج في الغالب عن مشاكل مالية وليس عن نقص في الرقابة النقدية.

• دراسة² Bianchi (2012)

في هذه الورقة يتم التحقيق في استقرار مزيج السياسة النقدية/المالية في الولايات المتحدة منذ عام 1955. بتقدير نموذج يُسمح فيه لمزيج السياسة النقدية/المالية وتقلبات الصدمات الهيكلية التغير مع مرور الوقت باستخدام تبديل ماركوف. تظهر النتائج أن مزيج السياسة النقدية/المالية قد تطور بمرور الوقت. عبر ثلاثة أنظمة متميزة.

الأول: الذي ساد خلال السنوات الأولى للعينة وبعد التسعينيات، تفي السياسة النقدية بمبدأ تايلور وتستوعب السلطة المالية قرارات السياسة النقدية. يمكننا أن نشير إلى هذا النظام باسم **Active Monetary / Passive Fiscal**.

¹ Chuku, C. A. (2010). "Monetary and fiscal policy interactions in Nigeria: An application of a state-space model with Markov-switching". CBN Journal of Applied statistics, 1(1), 39-51.

² Bianchi, F. (2012). "Evolving monetary/fiscal policy mix in the united states". American Economic Review, 102(3), 167-72.

الثاني: في الستينيات والسبعينيات انتقل الاقتصاد إلى النظام الثاني الذي تميز بسياسة مالية نشطة وسياسة نقدية سلبية. بعبارة أخرى، لا يخضع سلوك السياسة النقدية لمبدأ تايلور والسلطة المالية ليست ملتزمة بتحريك الضرائب استجابة لتقلبات الديون.

الثالث: في أوائل الثمانينيات عادت السياسة النقدية إلى نظام نشط، لكن السياسة المالية ظلت نشطة حتى التسعينيات عندما عاد الاقتصاد إلى النظام النقدي / الضريبي السليبي.

• دراسة¹ Semih Emre çekin(2013)

تحلل هذه الورقة نهاية فترة التضخم المرتفع في سياق تفاعلات السياسة النقدية والمالية ضمن نموذج توقعات عقلاني يُسمح فيه لقواعد السياسة بالتبديل بين الأنظمة "النشطة" و"السلبية". بعد أن ضرب الاقتصاد التركي أزمة أخرى في عام 2001 أصبح البنك المركزي مستقلاً، واعتمد سياسة استهداف التضخم كإطار للسياسة النقدية ونفذ إصلاحات لتبني سياسة موسعة أكثر صرامة. انخفضت معدلات التضخم إلى مستويات أحادية الرقم في غضون ثلاث سنوات بعد استقلال البنك المركزي. تشير النتائج أنه بعد عام 2001 شهدت السياسة النقدية تحولاً إلى نظام "نشط" في حين شهدت السياسة المالية العامة تحولاً إلى نظام "سليبي"، وهي الشروط اللازمة للسياسة النقدية لتثبيت الأسعار عن طريق منع صدمات العجز من التأثير على التضخم.

• دراسة² Manuel Gonzalez-Astudillo (2013)

تستخدم هذه الورقة نموذجاً كينزيًا جديدًا (نيوكينزي) بقواعد السياسة النقدية والمالية التي تختلف معاملاتها باختلاف الوقت وتعتمد على بعضها البعض، مع التجانس والتقلب العشوائي في إطار معلومات محدودة. تظهر النتائج أن السياسة النقدية تغير النظام بشكل متكرر أكثر من السياسة المالية، وأن هناك درجة لا يستهان بها من الترابط بين السياسات. تكشف تجارب السياسة أن السياسة النقدية الانكماشية تقلل التضخم على المدى القصير وتزيده على المدى الطويل. كذلك، تؤثر الضرائب الكلية على الإنتاج والتضخم كما تشير الأدبيات الخاصة بالنظرية المالية لمستوى السعر. ولكن الآثار تكون ضعيفة فيما يتعلق بالنظام المالي الخالص. وتُظهر النتائج أيضًا أن هناك درجة من الاعتماد المتبادل في السياسة تُعطي من خلال معامل الارتباط الإيجابي بين العوامل الكامنة التي تدفع تطور معاملات قواعد السياسة. وبشكل أكثر تحديدًا، تميل السياسة المالية التي تركز على إبقاء الديون تحت السيطرة إلى مصاحبة السياسة النقدية التي تركز على إبقاء التضخم تحت السيطرة، والسياسة النقدية التي تحافظ على أسعار الفائدة مع رد فعل منخفض للتضخم تميل إلى مصاحبة سياسة التدرج التي تخرج عن تثبيت الديون.

¹ Cekin, S. E. (2013). "Monetary and fiscal policy interactions in Turkey: a markov switching approach". Texas Tech University, Texas.

² Gonzalez-Astudillo, M. (2013). Monetary-fiscal policy interactions: Interdependent policy rule coefficients.

• دراسة¹ Piergallini, Alessandro (2019)

تحلل هذه الورقة الديناميكيات الإجمالية في نموذج الاقتصاد الكلي حيث تكون كل من السياسات النقدية والمالية غير خطية. هذه الورقة لديها ثلاثة استنتاجات رئيسية:

أولاً: السياسة النقدية غير الخطية التي يُظهر فيها معدل الفائدة الاسمي استجابة هامشية متزايدة للتضخم ويتفاعل مع السياسة المالية غير الخطية، حيث يزيل الفائض الأولي الاستجابة الهامشية المتزايدة للديون ويولد أربعة توازنات ثابتة. على وجه الخصوص تتميز كل حالة مستقرة في جوارها بزوج من السياسات النقدية/المالية "النشطة"/"السلبية".

ثانياً: الحالات المستقرة متصلة داخلياً، على وجه الخصوص يُظهر التحليل الديناميكي وجود مسارات لا حصر لها تتحقق ذاتياً تنشأ حول الحالة المستقرة التي تعرض محلياً إما هيمنة نقدية أو مالية، وبالتالي الحفاظ على تحديد التوازن محلياً، ولكن هذا يتقارب في الإجمالي إلى ارتفاع غير مقصود للديون/تضخم منخفض (ربما الانكماش).

ثالثاً: يمكن أن تحدث مصائد انكماش الديون المرتفعة بشكل طبيعي بسبب تفاعل سلوك السياسة النقدية والمالية غير الخطية. ومع ذلك، يتم التغاضي عن مثل هذه المسارات إذا تم التحقيق في مزيج السياسة النقدية والمالية الأربعة محلياً وبشكل منفصل. كما توضح هذه الورقة أن هناك مدارات غير متجانسة على الصعيد الإجمالي التي يتم فيها تحديد التضخم عادةً بواسطة المتغيرات النقدية أو المالية ضمن الصيغ الخطية القياسية للعلاقات المتبادلة بين السياستين.

• دراسة صوان أسماء (2021)²

هدفت الدراسة إلى قياس أثر التنسيق بين السياستين النقدية والمالية على النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة 1990-2018 وذلك في ثلاث مراحل:

أولاً: منهجية ARDL التي بينت نتائجها الدور المهم الذي يلعبه المزيج النقدي المالي (سياسة نقدية انكماشية-سياسة مالية توسعية) في تحفيز النشاط الاقتصادي كما أنه المزيج الأمثل في حالة الجزائر، إضافة إلى أهمية المزيج الكينزي.

ثانياً: النموذج التكميلي الذي أظهر لنا التأثير السلبي للبيئة المؤسسية على النمو الاقتصادي وعلى عملية التنسيق بين السياستين خاصة أن الضعف المؤسسي من أهم التحديات أمام السياسة المالية.

ثالثاً: باستخدام نموذج غير خطي MSW توصلنا إلى أن السياسة المالية في الجزائر هي السياسة المهيمنة-نظام غير ريكاردي- إضافة إلى أنها سياسة دورية وأكثر حساسية لتقلبات الإنتاج، كما أنها لا تستطيع السيطرة على عجزها المالي وهذا ما أكد لنا صحة فرضيتنا حول الضعف المؤسسي وعرقلة لعمل السياسة المالية في الجزائر. بالتالي

¹ Piergallini, A. (2019). Nonlinear policy behavior, multiple equilibria and debt-deflation attractors. Journal of Evolutionary Economics, 29(2), 563-580.

² صوان أسماء (2021). مرجع سابق.

أجبرت الهيمنة المالية السياسة النقدية لتتماشى مع متطلباتها في احتواء الدين العام والرصيد المالي، كذلك تعدد أهداف هذه الأخيرة وعدم وضوح ملامحها في الجزائر أدى إلى جعلها مجرد سياسة مرافقة في الجزائر.

3. نظرية الألعاب

كانت هناك العديد من الدراسات الشاملة التي تبحث في الآثار المترتبة على التعارض المحتمل بين السياسات المالية والنقدية فضلاً عن فوائد التنسيق بينهما. تستند العديد من هذه الدراسات إلى نهج نظرية اللعبة والنماذج التي تفترض مستوى معيناً من التعاون بين البنك المركزي والحكوم، والتي تؤثر على سلوك كل منهما من خلال قراراتهما¹. وتستخدم نظرية اللعبة بشكل متزايد لدراسة التفاعلات النقدية والمالية بالنظر إلى أنه قد يكون هناك تضارب في المصالح بين مبتكري السياسات النقدية والمالية لبلد معين، يجب استخدام نظرية اللعبة -وهي أداة تحليلية قيمة- لنمذجة هذه التضاربات المحتملة المماثلة بين السلطات الاقتصادية.

حاول بعض الباحثين استكشاف تفاعلات السياسة النقدية والمالية من منظور استراتيجي. من خلال إعادة النظر في التفاعلات بين السلطات المالية والنقدية في إطار اللعبة التفاضلية. حيث يستخلص أصحاب هذا النهج حلولاً واضحة لديناميكيات العجز المالي والتضخم والديون الحكومية في اللعبة التعاونية وتوازن ناش مفتوح الحلقة. ويناقشون أنظمة السياسات البديلة في نموذج ديناميكي منمق في كل من الإعدادات المتماثلة وغير المتكافئة: السياسات المالية والنقدية غير التعاونية، والتعاون الجزئي والتعاون الكامل.

• دراسة² Bennett, H., and Loayza, N. (2000)

تتبع هذه الورقة مقارنة نظرية اللعبة لنمذجة التفاعل بين السلطات النقدية والمالية، ولكل منها تفضيلات مختلفة وتتحكم في أداة السياسة الخاصة بها على غرار توازن ناش أو ستاكليرج، فيما يتعلق بأهمية سد فجوات الإنتاج والتضخم الناتجة عن الصدمات الاقتصادية المعاكسة. من أجل معرفة طبيعة التفاعل بين السلطتين يتم استخدام عينة من 19 دولة صناعية بمعلومات سنوية عن الفترة 1970-1994. فإن غياب التنسيق بين السياستين يعني ضمناً أن زيادة تباين التفضيل بين كلا السلطتين (مع افتراض ثبات باقي المتغيرات) تؤدي إلى عجز أكبر (أداة سياسة السلطة المالية) وأسعار فائدة أعلى (أداة البنك المركزي). أما بالنسبة للآثار السياسية لهذه الورقة فإن الترتيبات المؤسسية التي تسمح بالتنسيق المالي والنقدي (استقلال البنك المركزي) قد تخفف من التحيزات التي تحرك الاقتصاد إلى مستويات أعلى من العجز المالي وأسعار الفائدة الحقيقية.

¹ Stawska, J, Malaczewski, M, & Szymańska, A. (2019). Op.cit.

² Bennett, H., & Loayza, N. (2000). Op.cit.

• دراسة¹ Ashima Goyal (2007)

تتمثل مساهمة هذه الورقة في تطوير والعمل على نتائج التفاعل الاستراتيجي بين الوكلاء الحكوميين والقطاع الخاص في سياق المقايضة بين النمو والشعبوية. هذه هي المقايضة الرئيسية التي تؤثر على عدد من الاقتصادات النامية. تؤدي حجج التناقض الديناميكي الممتدة إلى السلطة المالية إلى انعكاس الاستنتاج المقبول للاقتصادات التي يفيد فيها تفويض السياسة النقدية لمحافظة البنك المركزي المحافظ، والتي ستؤدي إلى خفض التضخم، يُستخدم في هذه الدراسة نموذجاً لتفسير أداء الاقتصاد الكلي الهندي للفترة 1981-2006. اتضح بالنسبة للاقتصاد النامي المكتظ بالسكان أن البنوك المركزية المؤيدة للنمو قد تؤدي إلى انخفاض معدل التضخم. وأن التفويض الأمثل في هذه الظروف سيكون لسلطة مالية محافظة وسلطة نقدية أكثر دعمًا للنمو مقارنة بالحكومة مع الحفاظ على النمو عند مستويات مستدامة. كما ثبت أن النظرية والنتائج متسقة مع السمات النمطية الواسعة لتجربة الاقتصاد الكلي الهندية.

• دراسة² Sergey Merzlyakov (2012)

تتم هذه الورقة بدراسة التفاعل الإستراتيجي بين السياسة النقدية والمالية للاقتصاد الروسي للفترة 2001-2008 باعتماد نهج نظرية الألعاب وفقاً لتفاعل ستاكلبيرغ Stackelberg التعاوني مع الحكومة كقائد. يوضح تحليل التوازن في نموذج الاقتصاد الكلي للاقتصاد الموجه للتصدير فإن استقلال البنك المركزي لا يلعب دوراً مهماً وأن الوضع الأكثر تفضيلاً هو الوضع الذي تختار فيه الحكومة والبنك المركزي سياسات توسعية معقولة. تكون الخسارة الاجتماعية في حدها الأدنى في ظل كلا شكلي التفاعل، إذا كانت السياسات المالية والنقدية توسعية وتسمح للإنتاج بالاقتراب من مستواه الأمثل. وبعبارة أخرى، فإن التفاعل الأمثل بين السياسات المالية والنقدية ممكن بالنظر إلى التنسيق أو الاختلاف في السياسات بين الحكومة والبنك المركزي. بشكل بديهي يمكن تفسير ذلك من خلال حقيقة أن شرط استقلالية البنك المركزي لا يلعب دوراً حاسماً، بل هو قضية سياسية أكثر منها اقتصادية في اقتصاد قائم على الموارد مع أسواق مالية غير متطورة.

• دراسة³ Saulo, H., Rêgo, L. C., & Divino, J. A. (2013)

طبقت هذه الورقة نهج نظرية اللعبة على مشكلة تحسين الاقتصاد الكلي البرازيلي لتحليل أداء مخططات التنسيق البديلة ممثلة بحل توازن ناش وقيادة ستاكلبرج، والحل التعاوني في التفاعل بين السياسات المالية والنقدية. تم إجراء المقارنات بين الأنظمة المتميزة من حيث الخسارة الاجتماعية، والحساسية للمعايير المحددة، ووظائف الاستجابة الاندفاعية. تقدم النتائج دليلاً على التفوق النسبي للقيادة النقدية في حل Stackelberg. وهكذا عندما تتحرك

¹ Goyal, A. (2007). Op.cit.

² Merzlyakov, S. (2012). "Strategic interaction between fiscal and monetary policies in an export-oriented economy". *Panoeconomicus*, 59(2), 201-216.

³ Saulo, H., Rêgo, L. C., & Divino, J. A. (2013). Op.cit.

السلطة النقدية أولاً (كقائد) مع الأخذ في الاعتبار السياسة المالية المثلى التي تم الحصول عليها بموجب حل توازن ناش، يصل الأفراد إلى أصغر خسارة اجتماعية. قد ترتبط هذه القيادة النقدية بوجود هيمنة نقدية في الاقتصاد البرازيلي خلال الفترة الأخيرة.

• دراسة¹ Ahmed A.H and Safaa A.H (2020)

تبحث هذه الورقة في التفاعل بين السياسة النقدية والمالية في العراق منذ عام 2003 باستخدام معضلة السجين. (Prisoner's Dilemma). من أجل تحديد أفضل شكل للتنسيق بين السياستين تم إنشاء مصفوفة المنفعة Payoff لكلا السياستين. تُظهر نتائج دوال الاستجابة الدفعية الخاصة بالسياسة النقدية أن معدل التضخم له علاقة عكسية مع مزادات بيع العملات الأجنبية وعلاقة إيجابية مع نشاط الحكومة، بينما تُظهر السياسة المالية أن النمو الحقيقي يرتبط ارتباطاً إيجابياً بمستويات الأسعار (منحنى فيليبس المعكوس) ويرتبط بنشاط الحكومة. بعد استخدام حل Gambit لتحديد توازن Nash والذي يتم تحقيقه من خلال استراتيجيات التوسع لكل من السياستين لتأكيد النتائج، تم استخدام طريقة Promethee-Gaia لاتخاذ قرارات متعددة المعايير. عندما تتفاعل السياستان مع قوى متشابهة (50% لكل منهما)، فإن أفضل قرار هو إحدى الاستراتيجيات التوسعية التي تساعد في تحقيق أهدافهما الرئيسية على المدى القصير والطويل والمتمثلة في استقرار الأسعار والنمو الاقتصادي. الاستنتاج الأساسي هو أن أفضل طريقة لتحقيق أهداف السياسة الاقتصادية في العراق هي أن تنسيق الإجراءات بين السياستين يجب أن يكون توسعي.

4. نماذج التوازن العام العشوائية DSGE

يحلل النهج الرابع التفاعل بين السلطات النقدية والمالية من خلال نماذج التوازن الديناميكي التي أصبحت عنصراً أساسياً في نظرية الاقتصاد الكلي منذ ثورة دورة الأعمال الحقيقية (RBC). يتضمن هذا النهج تفاعلات مالية ونقدية من خلال قيود الميزانية الحكومية. درس عدد كبير من المؤلفين التفاعل بين السياسة النقدية والمالية باستخدام نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي الكينزي الجديد (DSGE)، من بينها ثلاثة أنواع - نموذج Solow ونموذج Ramsey وما يسمى بنموذج الأجيال المتداخلة. علاوة على ذلك، بصرف النظر عن الديناميكية التقليدية، تم تطوير نماذج DSGE الكينزية الجديدة في الأدبيات، ما يسمى بنماذج DSGE الهيكلية الكينزية الجديدة، والتي تأخذ في الاعتبار نطاقاً أكثر ثراءً من القنوات المالية، وباستخدام هذه النماذج، استنتج بعض المؤلفين أن المتنبات التلقائية التي يتم استخدامها في النظام الضريبي بشكل أكثر فاعلية مع السياسة النقدية القائمة على القواعد مقارنة بسياسة الإنفاق العام القائمة على القواعد.

¹ Hamdan, A. A., & Hussein, S. A. (2020). "Cooperative decision-making on fiscal and monetary policy in Iraq using the prisoner's dilemma". Banks and Bank Systems, 15(4), 88.

يدرس أصحاب هذا النهج التفاعل بين السياسة المالية والنقدية في إطار نموذج اقتصادي كلي يعرف باسم نموذج التوازن العام العشوائي (DSGE)، والتي أصبحت واسعة الانتشار في الأبحاث لتحليل السياسات الاقتصادية الكلية والدورات الاقتصادية، والتنبؤ بالأداء الاقتصادي في الدول المتقدمة والنامية على حدّ سواء كما يجري استخدامها لاستكشاف تأثيرات الاقتصاد الكلي للصدّات العشوائية المختلفة وهي مصممة لمحاكاة الديناميكيات التجريبية، فضلاً عن أنّها تحدد الروابط الديناميكية بين المتغيرات الرئيسية للاقتصاد الكلي.

• دراسة¹ Muscatelli V A Tirelli P. and Trecroci C (2004)

تبحث هذه الورقة في تفاعل السياسات النقدية والمالية باستخدام نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي الكينزي الجديد المقدر للولايات المتحدة خلال الفترة 1970-2001. تظهر النتائج بشكل عام أن الاستجابات المنهجية لأدوات السياسة المالية والنقدية لبعضها البعض تميل إلى الاعتماد بشكل حاسم على طبيعة الصدمات التي تضرب الاقتصاد. في حين أن الهيكل الكينزي الجديد للنموذج يشير إلى درجة من الاستبدال بين أداتي السياستين استجابة للصدّات غير المتوقعة في قواعد السياسة، كما تظهر عمليات المحاكاة التاريخية أنه منذ التسعينيات تحركت أداتا السياستين معاً بطريقة أكثر تكاملية. ويعزى ذلك إلى حد كبير إلى طبيعة الصدمات الهيكلية والسياسية، التي تغيرت في التسعينيات مقارنة بالثمانينيات. على وجه الخصوص أين أصبحت صدمات الطلب أكثر انتشاراً وانخفض تباين الانحرافات عن قواعد السياسة. وأثبتت الدراسة أيضاً أن السياسة المالية المعاكسة للدورات الاقتصادية يمكن أن تقلل من الرفاهية إذا كانت قواعد السياسة المالية والنقدية جامدة وغير منسقة.

• دراسة² Nunes A F N and Portugal M S (2009)

عادة ما يتم تحديد نقص التنسيق بين هذه السياسات في البرازيل على أنه سبب اختلال التوازن الاقتصادي الكلي. وعليه فإن هذه الورقة تسعى إلى تحديد ما إذا كانت سياسات الاقتصاد الكلي المالية والنقدية في البرازيل نشطة و/أو سلبية بعد نظام استهداف التضخم. لتحقيق ذلك، استخدم الباحثان طريقة بايز لتقدير نموذج DSGE بصلاية الأسعار والمنافسة الاحتكارية، حيث يكون الفائض الأساسي وأسعار الفائدة الاسمية أدوات السياسة الاقتصادية المتاحة. وتتضمن العينة المستخدمة لتقدير النموذج ملاحظات لوغاريتمية خطية لفجوة الإنتاج ومعدل التضخم الاسمي ومعدل الفائدة الاسمي والعجز العام إلى نسبة الناتج المحلي الإجمالي وإيرادات الضرائب. أما الفترة المختارة للسلسلة هي الفترة التي تبدأ مع الفترة المتزامنة لسعر الصرف العائم وأهداف الفائض الأولي، والتي تمتد من الربع الأول من عام 2000 إلى الربع الأخير من عام 2008. أظهرت التقديرات وجود نظام كانت فيه كلتا السياستين نشطة خلال الفترة الممتدة من الربع

¹ Muscatelli, V. A., Tirelli, P., & Trecroci, C. (2004). "Fiscal and monetary policy interactions: Empirical evidence and optimal policy using a structural New-Keynesian model". *Journal of Macroeconomics*, 26(2), 257-280.

² Nunes, A. F. N., & Portugal, M. S. (2009). "Active and passive fiscal and monetary policies: an analysis for Brazil after the inflation targeting regime". In *Proceedings of the 37th Brazilian economics meeting*.

الأول من سنة 2000 إلى الربع الأخير من سنة 2002 من ناحية أخرى، أظهرت السياسة المالية سلوكًا سلبيًا بينما كانت السياسة النقدية نشطة. في الفترة ما بين الربع الأول من سنة 2003 إلى الربع الأخير من سنة 2008.

• دراسة¹ Raphael Ornellas and Marcelo S. Portugal (2011)

تبحث هذه الورقة في دراسة التفاعل بين السلطات المالية والنقدية وقياس درجة الهيمنة المالية في الاقتصاد البرازيلي. لتحقيق الهدف المقترح، يتناول البحث اقتصادًا يتميز بمستهلك تمثيلي يوفر العمالة ورأس المال لسلسلة متصلة من الشركات التي تنتج سلعة وسيطة سيتم استخدامها كمدخلات من قبل شركة واحدة تنتج السلع النهائية. وتتألف الحكومة بدورها من سلطة مالية وسلطة نقدية تتربط أفعالهما لدعم الدين العام. وللقيام بذلك يتم استخدام نموذج التوازن العام العشوائي الديناميكي. يتم تطبيق النموذج على الاقتصاد البرازيلي باستخدام سلسلة زمنية من البيانات للفترة الممتدة من 1999 إلى 2009 مع استدلال المعلمات بواسطة تقنيات المعايرة والمنهج البيزي. وخلصت النتائج إلى أن درجة الهيمنة المالية في الاقتصاد البرازيلي منخفضة مقارنة بالاقتصادات الأمريكية والكندية. وأن السلطة النقدية البرازيلية تتمتع بحرية كبيرة لمحاربة التضخم وغالبًا ما تنجح في تحقيق أهداف سياستها النقدية. ومع ذلك لا يزال الاقتصاد البرازيلي يعاني من معدل تضخم مرتفع ومعدل فائدة مرتفع للمعايير الدولية. هذه النتيجة لها تأثير مباشر على سلوك السياسات التي تستهدف خفض التضخم، وهذا ربما يعني الاضطرار إلى خفض أهداف التضخم، مما قد يؤثر بشكل مباشر على توقعات الوكلاء بشأن التضخم في المستقبل.

• دراسة² Shahid M, Qayyum A and Malik W S (2017)

تبحث هذه الورقة في التفاعل بين السياسة المالية والنقدية في باكستان باستخدام نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي. تكشف النتائج المتحصل عليها أن السياسة المالية والنقدية تتفاعل مع بعضها البعض ومع متغيرات الاقتصاد الكلي الأخرى. أين كانت استجابة الناتج المحلي لصدمة السياسة النقدية سلبية، (انخفاض الناتج المحلي مع الموقف الصارم للسياسة النقدية). ويستجيب التضخم لصدمة السياسة المالية في شكل صدمات الإنفاق والإيراد الحكومي والاقتراض. كما ينخفض بشكل كبير استجابة لصدمة التكنولوجيا. كما أن الإنفاق الحكومي أيضا يستجيب بشكل إيجابي ويزداد مع إدخال التكنولوجيا الجديدة. وتظهر النتائج أيضًا أن السياسة النقدية تكون أكثر فاعلية عندما يعطي بنك الولاية وزنًا لاقتراض الحكومة الفيدرالية. حيث تعمل السياسة النقدية الانكماشية أو الصارمة على تقليل التضخم بينما تؤدي السياسة المالية التوسعية إلى ارتفاع الأسعار في الاقتصاد مما يشير إلى أن كلا من السياسة المالية والنقدية يعملان في الاتجاه المعاكس وأن الوضع يتطلب تعاونًا أكبر بين السلطة المالية والنقدية في باكستان.

¹ Ornellas, R., & Portugal, M. (2011, May). "Fiscal and monetary interaction in Brazil". in meeting of the Brazilian econometric society (vol. 33).

² Shahid, M., Qayyum, A., & MALIK, W. S. (2017). "Fiscal and monetary policy interactions in Pakistan using a dynamic stochastic general equilibrium framework". Research Journal Social Sciences, 6(1).

• دراسة¹ Oye Q E, Alege P, Olomola P (2018)

تناولت هذه الدراسة أهمية القواعد المالية حيث يتفاعل الميزان المالي للحكومة مع قاعدة الإيرادات وحالة الاقتصاد. درست الدراسة أيضًا مدى استفاء قاعدة تايلور للاقتصاد النيجيري. تم حساب القواعد النقدية والمالية المثلى باستخدام تقريب خطي تريبي لظروف التوازن في نموذج التوازن العام الديناميكي العشوائي الكينزي الجديد (DSGE). أظهرت النتائج الرئيسية للدراسة أن القاعدة النقدية المثالية تخضع لمبدأ تايلور بينما تضمن القاعدة المالية المثالية مسارًا ماليًا سلبيًا ومعاكسًا للدورة الاقتصادية. يُظهر المعنى الضمني للنتيجة أنه في وجود حكومة تلتزم بقاعدة التوازن المالي من المستحسن أن يقوم البنك المركزي بتثبيت التضخم بينما يجب على الحكومة تجنب التحيز المسابير للتقلبات الدورية.

• دراسة تشوكتش كبير حسن (2019)²

اهتمت هذه الدراسة بمعرفة أهم مصادر تذبذبات الاقتصاد الكلي في الاقتصادات المصدرة للنفط، إضافة إلى تحليل دور التفاعل ما بين السياستين النقدية والمالية في عزل هذه الاقتصادات عن تأثير الصدمات العشوائية. للقيام بذلك، تم بناء نموذج DSGE النيوكنزي لاقتصاد صغير مفتوح ليتلام الهيكلية للاقتصادات النفطية. باستخدام المنهج البيي تم تقدير النموذج DSGE النيوكنزي والخصائص على بيانات الاقتصاد الجزائري وذلك خلال الفترة 1990-2015. أظهرت نتائج دوال الاستجابة الدفعية البيزة وتجزئة التباين وتجزئة الصدمات، أن الصدمة في كل من إنتاجية قطاع الشركات وأسعار النفط هما أهم مص ادر تكبات المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر. من ناحية أخرى، فقد بين تحليل التفاعل ما بين السياستين النقدية والمالية في مواجهة الصدمة السالبة في أسعار النفط أن استهداف معدل التضخم الأساسي من جانب السياسة النقدية ومخزون صندوق ضبط الإيرادات من جانب السياسة المالية يشكل التوليفة الأنسب لعزل أثر هذه الصدمة والرفع من مستوى الرفاه الاقتصادي في الجزائر.

• دراسة³ Mustpha Djaballah and Bissar Abdelmoutaleb (2020)

هدفت الدراسة إلى تقييم الترابط بين السياسة النقدية والسياسة المالية من أجل تحليل التفاعلات بين البنك المركزي وسلطات الميزانية وتحديد طبيعة الهيمنة النقدية أو الهيمنة المالية أو إستراتيجية التوازن. من أجل ذلك تم استخدام بيانات ربع سنوية لكل من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDPR)، ومؤشر أسعار المستهلك (CPI)، ومتوسط

¹ OYE, Q. E., Philip, A. L. E. G. E., & Philip, O. L. O. M. O. L. A.. (2018). "Optimal Fiscal and Monetary Policy Rules in Nigeria". Editorial Board, 1621.

² تشوكتش كبير حسن (2019) "أهم مصادر تذبذبات الاقتصاد الكلي ودور السياسة النقدية والمالية في الاقتصادات المصدرة للنفط: تقدير النموذج النيوكنزي DSGE على بيانات الاقتصاد الجزائري". أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة البلدة 2، الجزائر.

³ Djaballah, M., & Abdelmoutaleb, B. (2020). "Analysis of interactions between fiscal and monetary policy in Algeria". Economic and Managerial Research, 73.

سعر الفائدة بين البنوك (MTR)، والإنفاق العام وإيرادات الضرائب. تم تحليل هذه المتغيرات باستخدام مرشح HP لاستخراج المكون الدوري الثابت. وباستعمال نموذج DSGE تم التوصل إلى النتائج التالية:

- إن الزيادة في أسعار الفائدة التي تقترب من الزيادة في (MTR) تؤثر سلبًا على إيرادات الميزانية وكذلك على النفقات، وتُظهر الإيرادات انخفاضًا فوريًا بعد الزيادة في (MTR) والذي يمتد تقريبًا إلى الأرباع الأربعة الأولى بينما تأثير ارتفاع أسعار الفائدة على الإيرادات الحكومية يختفي فقط بعد ثمانية أرباع.

- زيادة الإنفاق في الميزانية تترجم إلى نمو فوري (MTR). هذا الاتجاه المتزايد لسعر الفائدة يصل إلى ذروته في الربع الثالث قبل أن يلتقي في المسار الثابت حول الربع الثامن. كما أن (MTR) آخذ في الارتفاع في أعقاب الزيادة في الإيرادات، وقد طال رد الفعل هذا خلال الأرباع الثلاثة الأولى بعد الصدمة قبل أن يختفي تمامًا في الربع الثامن مثل الصدمة على الإنفاق العام.

المطلب الثاني: تقدير النموذج النيوكينزي DSGE على الاقتصاد الجزائري

• " *DYNARE* هو محرك قوي وقابل للتخصيص بدرجة كبيرة مع واجهة أمامية بديهية لحل نماذج DSGE ومحاكاة وتقديرها" ¹.

يتم تقدير ومحاكاة النموذج النيوكينزي DSGE الخاص بالدراسة باستخدام رموز (Code) *DYNARE*. يتم تحديد اختيار حزمة البرامج هذه من خلال كونها سهلة الاستخدام نسبيًا. كما أنه عبارة عن إضافة تعتمد في تشغيلها على برامج أخرى مثل MATLAB و GNU Octave. ميزة هذا البرنامج هي أنه يمكن كتابة معادلات نموذج DSGE تقريبًا بشكل عادي قدر الإمكان. بشكل عام *DYNARE* قادر على حساب الحالة المستقرة وحساب حل النماذج الحتمية، وحساب التقريب الأول والثاني لحلول النماذج العشوائية، وتقدير معالم نماذج DSGE باستخدام إما أقصى احتمال (Likelihood) أو النهج بايزي (Bayesian Estimation)، وحساب الحل الأمثل للسياسات الاقتصادية في النماذج الخطية التريعية.

¹ Griffoli, T.M. (2007), "DYNARE User Guide: An Introduction to the Solution and Estimation of DSGE Models", p2.

• *Dynare* عبارة عن منصة برمجية للتعامل مع فئة واسعة من النماذج الاقتصادية، ولا سيما نماذج التوازن العام العشوائي الديناميكي (DSGE) ونماذج الأجيال المتداخلة (OLG). تشمل النماذج التي تم حلها بواسطة *Dynare* تلك التي تعتمد على فرضية التوقعات العقلانية، حيث يشكل الوكلاء توقعاتهم حول المستقبل بطريقة تتفق مع النموذج. لكن *Dynare* قادر أيضًا على التعامل مع النماذج التي تشكل فيها التوقعات بشكل مختلف: على أحد الأطراف، النماذج حيث يتوقع الوكلاء المستقبل تمامًا؛ على الطرف الآخر، النماذج التي يكون فيها الوكلاء لديهم عقلانية محدودة أو معرفة غير كاملة بحالة الاقتصاد، وبالتالي، يشكلون توقعاتهم من خلال عملية التعلم. من حيث أنواع الوكلاء، يمكن أن تشمل النماذج التي تم حلها بواسطة *Dynare* المستهلكين والشركات المنتجة والحكومات والسلطات النقدية والمستثمرين والوسطاء الماليين. يمكن تحقيق درجة معينة من عدم التجانس من خلال تضمين عدة فئات متميزة من الوكلاء في كل فئة من فئات الوكلاء المذكورة أعلاه. لمزيد من التفاصيل يرجى زيارة المنصة الخاصة بالبرنامج: <http://www.dynare.org> أو الاطلاع على:

Stéphane Adjemian, Houtan Bastani, Michel Juillard, Frédéric Karamé, Ferhat Mihoubi, Willi Mutschler, Johannes Pfeifer, Marco Ratto, Normann Rion, Sébastien Villemot (2022) "Dynare: Reference Manual" Version 5.

للحصول على نظام المعادلات الخاص بالنموذج الذي سيتم تقديره في هذه الدراسة، سيتضمن التحسين اللامركزي الذي سينتج شروط الترتيب الأول من سلوكيات التحسين لكل عامل من الأعدان. وبالتالي، يتطلب حل النموذج الخطوات التالية: تدوين النموذج، واشتقاق نظام توازن المعادلات، وحل توازن الحالة المستقرة، ومعايرة/تقدير معاملات النماذج. على الرغم من وجود العديد من تقنيات تقدير النموذج، بما في ذلك الطريقة العامة للحظات (GMM)، وتقدير الاحتمالية القصوى (MLE)، سيتم استخدام نهج Bayesian في هذه الدراسة.

1. المعادلات المراد تقديرها (الصيغة الخطية للنموذج)

يوفر نظام المعادلات أدناه إطارًا لمعالجة أهداف هذه الدراسة والتي تشمل تحليل مسار السياسة المالية والنقدية في الجزائر وتحديد تأثير مختلف الصدمات على بعض متغيرات الاقتصاد الكلي ذات الأهمية والمتعلقة بالدراسة. نتيجة لذلك، تبحث هذه الدراسة على وجه الخصوص في الآثار المترتبة على التنسيق بين السياسة المالية والاقتصادية. ويمكن تقدير النموذج ومحاكاته باستخدام الصيغة الخطية لمعادلات النموذج حيث يكتب كل متغير على شكل انحراف لوغاريتمي عن حالته المستقرة، وعليه فإن نظام المعادلات الذي سيتم تقديره ومحاكاته في وقت واحد يكتب كما يلي:

$$y_t^{gap} = E\{y_{t+1}^{gap}\} - \left(\frac{\omega\alpha}{\sigma}\right) (r_t - E\{\pi_{H,t+1}\} - \bar{r}_t) \quad \text{IS-منحنى 1}$$

$$\bar{r}_t = -\left(\frac{\sigma(1+\phi)(1-\rho_a)}{\sigma+\phi\omega\alpha}\right) a - \phi \left(\frac{\sigma(1-\omega\alpha)}{\sigma+\phi\omega\alpha}\right) (E\{y_{t+1}^*\} - y_t^*) \quad \text{2-المستوى الطبيعي لمعدل الفائدة}$$

$$\pi_{H,t} = \beta E\{\pi_{H,t+1}\} + \kappa_a y_t^{gap} + \lambda m c_t^* + \varepsilon_{\pi_H} \quad \text{3-منحنى فيليبس}$$

$$y_t = y_t^* + \frac{\omega\alpha}{\sigma} * s + \varepsilon_{y_t} \quad \text{4-علاقة الناتج المحلي بالناتج الأجنبي}$$

$$y_t^{gap} = y_t - \bar{y}_t \quad \text{5-تعريف فجوة الناتج}$$

$$\bar{y}_t = \Gamma a + \left(\frac{\sigma(1-\omega\alpha)}{\sigma+\phi\omega\alpha}\right) y_t^* \quad \text{6-المستوى الطبيعي للناتج}$$

$$c_t = E\{c_{t+1}\} - \frac{1}{\sigma(r_t - E\{\pi_{H,t+1}\})} + \frac{1}{\sigma\Delta\{z_c\}} + (1 - \alpha)y_t + \alpha y_t^* \quad \text{7-الاستهلاك المحلي}$$

$$n x = \frac{\alpha((2-\alpha)*(\sigma\eta-1)+(1-\sigma))}{\omega\alpha} (y_t - y_t^*) \quad \text{8-صافي الصادرات}$$

$$y_t^* = E\{y_{t+1}^*\} - \frac{r_t^* - E\{\pi_{t+1}^*\}}{\sigma} + \varepsilon_{y_t^*} \quad \text{9-الناتج العالمي}$$

$$m c_t^* = (\sigma + \phi) * y_t^* - (1 + \phi) * a_t^* \quad \text{10-التكلفة الحدية العالمية}$$

$$\pi_t^* = \beta E\{\pi_{t+1}^*\} + \lambda mc_t^* \quad \text{11- التضخم العالمي}$$

$$r_t^* = \gamma \pi_t^* E\{\pi_{t+1}^*\} + \varphi_{a_t^*} * a_t^* + v_t^* \quad \text{12- سعر الفائدة العالمي}$$

$$\pi_{l_t} = \pi_{l_{t-1}} + \pi_h \quad \text{13- مستوى الأسعار المحلية (Domestic Price Level)}$$

$$\pi_{cpi} = \pi_h + \alpha \Delta s \quad \text{14- تضخم مؤشر أسعار المستهلكين (CPI Level)}$$

$$\pi_{av} = (\pi_{h_t} + \pi_{h_{t-1}} + \pi_{h_{t-2}} + \pi_{h_{t-3}})/4 \quad \text{15- المتوسط السنوي للتضخم (Annual Average)}$$

$$q = (1 - \alpha)s + \varepsilon_q \quad \text{16- سعر الصرف الحقيقي}$$

$$\Delta s = \Delta e + \pi_t^* - \pi_h + \varepsilon_s \quad \text{17- شروط التجارة (Term Of Trad)}$$

$$r = r_t^* + E\{\Delta e_{t+1}\} \quad \text{18- معدل الفائدة المكشوف (uncovered interest parity condition)}$$

$$Trade_{bal} = nx_t - nx_{t-1} \quad \text{19- الميزان التجاري}$$

$$T = \theta_b b_{t-1} + \theta_g g_{t-1} - \theta_{frr} frr_{t-1} + \varepsilon_{po} \quad \text{20- الإقطاعات الضريبية}$$

$$V_{com} = \psi_{int} * g * r \quad \text{21- متغير التفاعل بين السياستين المالية والنقدية}$$

$$fb = T - g \quad \text{22- رصيد الميزانية}$$

$$frr = \rho_{frr} frr_{t-1} + (1 - \rho_{frr})(q + po) + \varepsilon_{frr} \quad \text{23- صندوق الإدخار الحكومي}$$

$$\text{24- الدين الحكومي}$$

$$b = R(b_{t-1} + r_{t-1} - \pi_h) + \vartheta_1(frr_t - frr_{t-1}) + \vartheta_2(q - po) + \vartheta_3 g + \vartheta_4 T$$

$$\text{25- الإنفاق الحكومي (قاعدة السياسة المالية)}$$

$$g = \rho_g g_{t-1} + (1 - \rho_g)(\varphi_{frr} frr - \varphi_b b + \varphi_{po} po) + \varepsilon_g$$

$$\text{26- قاعدة تايلور (قاعدة السياسة النقدية)}$$

$$r_t = \rho_r r_t + (1 - \rho_r)[\gamma_{\pi_H} \pi_{H,t} + \gamma_y y_t + \gamma_e \Delta_{e,t} + \gamma_b b] + \varepsilon_{r,t}$$

$$\Delta_y = y_t - y_{t-1} \quad \text{27- الفرق الأول للنتاج}$$

$$\Delta_s = s_t - s_{t-1} \quad \text{28- الفرق الأول لشروط التجارة (Term Of Trade Depreciation)}$$

$$\Delta_e = e_t - e_{t-1} \quad \text{29- الفرق الول لسعر الصرف الاسمي (Nominal Depreciation)}$$

$$a_t = \rho_{a_t} a_{t-1} + \varepsilon_{a_t} \quad \text{30- صدمة التكنولوجيا المحلية}$$

$$a^* = \rho_{a^*} a^*_{t-1} + \varepsilon_{a^*} \quad \text{31- صدمة التكنولوجيا الأجنبية}$$

$$a = \rho_a a_{t-1} + \varepsilon_a + \rho_{aa^*} * \varepsilon_{a^*} \quad \text{32- صدمة التكنولوجيا المشتركة}$$

$$v = \rho_v v_{t-1} + \varepsilon_v \quad \text{33- صدمة السياسة النقدية المحلية}$$

$$v^* = \rho_{v^*} v^*_{t-1} + \varepsilon_{v^*} \quad \text{34- صدمة السياسة النقدية الأجنبية}$$

$$\mu_{p_o} = \rho_{p_o} \mu_{p_o}_{t-1} + \varepsilon_{p_o} \quad \text{35- صدمة أسعار النفط}$$

2. وصف، عرض ومعالجة البيانات المستخدمة في الدراسة

1.2 البيانات المستخدمة في الدراسة

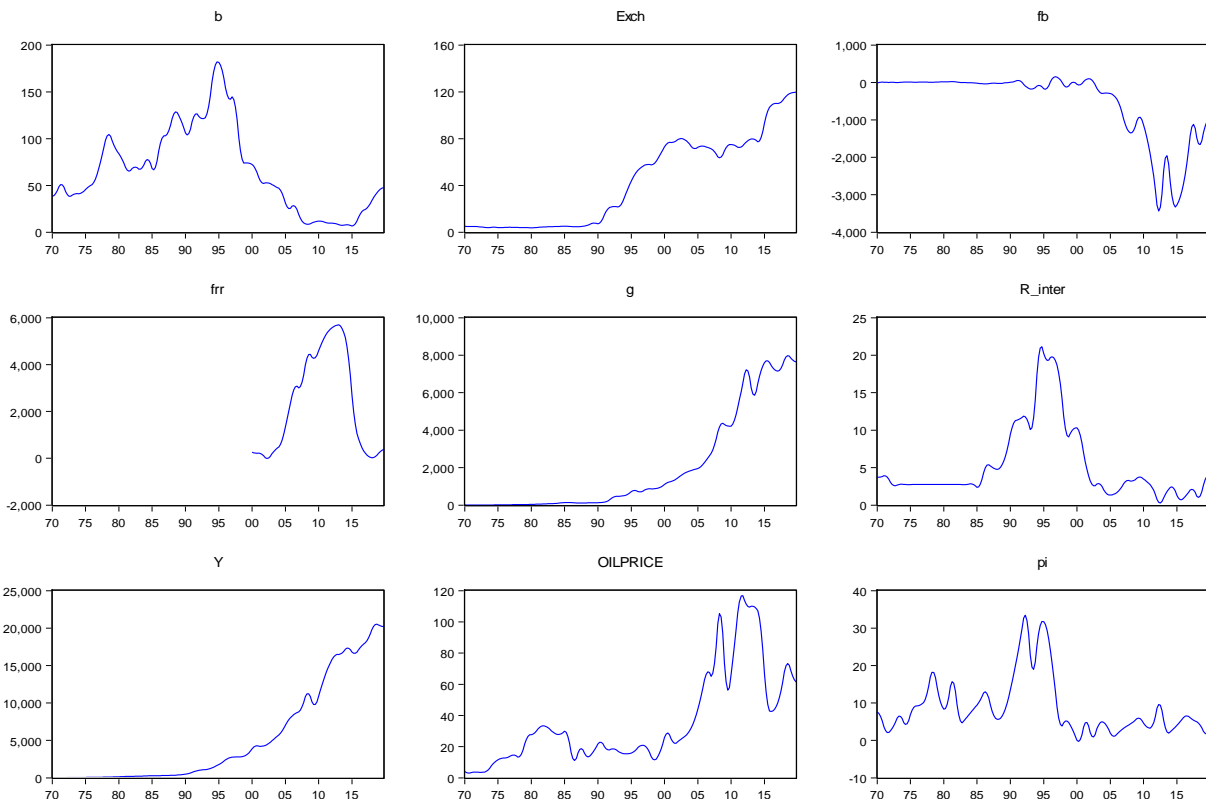
من أجل تقدير نموذج DSGE المقترح في هذه الدراسة تم استخدام بيانات فصلية للاقتصاد الجزائري للفترة 1970Q1 إلى 2019Q4 أي حوالي 200 مشاهدة، يتم توضيح هذه المتغيرات في الجدول التالي:

الجدول 4-2: البيانات المستخدمة في الدراسة ومصادرها

رمز المتغير	اسم المتغير	المصدر
y_t	الناتج الداخلي الإجمالي	صندوق النقد الدولي IMF-IFS
π_t	معدل التضخم المحلي	بنك الجزائر
r_t	سعر الفائدة ما بين البنوك	بنك الجزائر
e_t	سعر الصرف الاسمي مقاس بالدولار الأمريكي	صندوق النقد الدولي IMF-IFS
b_t	الدين الحكومي العام	صندوق النقد الدولي IMF-IFS
g_t	الانفاق الحكومي	صندوق النقد الدولي IMF-IFS
fb_t	رصيد الميزانية	صندوق النقد الدولي IMF-IFS
frr_t	صندوق الإدخار الحكومي	مديرية الخزانة العمومية
po_t	أسعار البترول	صندوق النقد الدولي IMF-IFS

المصدر: من إعداد الباحث

الشكل 10-2: تطور متغيرات الدراسة الحقيقية (الخام) خلال الفترة 1970-2019



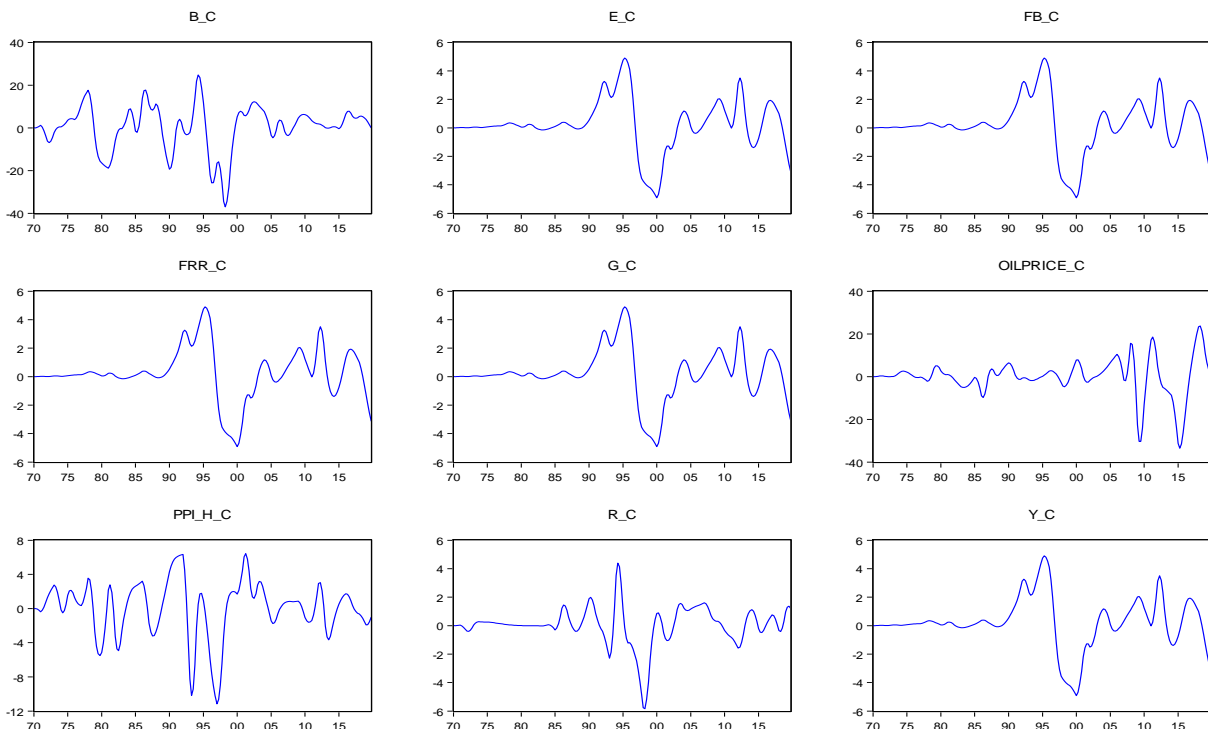
المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على برنامج Eviews 11

2.2 معالجة البيانات

تعتبر حجم العينة عاملاً هاماً في تقدير نماذج DSGE إذ تتطلب حجماً كبيراً نسبياً، وعليه من أجل الحصول على مصداقية ودقة أكبر لنتائج التقدير تم توسيع حجم العينة وذلك باستخدام البيانات الفصلية المتاحة لبعض المتغيرات بينما تم تحويل باقي المتغيرات بالاستعانة بطريقة¹ Chow and Lin (1971). ثم كمرحلة ثانية يتم نزع المركبة الموسمية من البيانات التي تحتوي عليها.

القضية الأساسية هي أن البيانات المرصودة عادة لا تتطابق تماماً مع متغيرات النموذج. السبب الأكثر شيوعاً هو وجود اتجاه (عشوائي) في البيانات. تم تحويل مجموعة البيانات الخاصة بالدراسة من خلال تطبيق مرشح Hodrick-Prescott² أحادي الجانب One-side لاستخراج المكونات الدورية من اتجاهها. هذا مطلوب للتعبير عن متغيرات النموذج كنسبة انحراف عن قيمة الحالة الثابتة القطعية.

الشكل 11-2: تطور متغيرات الدراسة بعد المعالجة



المصدر: من إعداد الباحث

¹ Chow, G. C., & Lin, A. L. (1971). "Best linear unbiased interpolation, distribution, and extrapolation of time series by related series". The review of Economics and Statistics, 372-375.

• تم تصميم نماذج DSGE عادةً للنقاط الاختلافات في تردد دورة الأعمال. حيث أنها غير مجهزة للتعامل مع الاختلاف في التردد الموسمي. وبالتالي، يجب أن التأكد من أن جميع البيانات معدلة موسمياً. للمزيد يرجى الاطلاع على:

Pfeifer, J. (2014). "A guide to specifying observation equations for the estimation of DSGE models". Research series, 1-150.

² Hodrick, Robert, and Edward C. Prescott (1997), "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation," Journal of Money, Credit, and Banking.

3. معايرة، تحديد المعلومات والتوزيعات القبلية

من الضروري التأكيد في هذه المرحلة على أن التوزيعات السابقة تلعب دورًا رئيسيًا في تقدير نماذج DSGE. حيث تتطلب معايرة النموذج بالتقنيات القياسية قاعدة بيانات أولية (تاريخية) للمتغيرات الرئيسية بالإضافة إلى الخبرة الإحصائية. بشكل عام يتم اختيار القيم الرقمية الأولية للمعلمات إما من تقديرات الأدبيات الموجودة حول الاقتصاد النموذجي أو من تقديرات الاقتصادات ذات الهيكل المماثل. المعلمات التي تم تناولها في هذه الدراسة مستمدة بشكل أساسي من الأدبيات التجريبية حول الجزائر من دراسة Benkhodja & Allegret (2015) وبالاعتماد على دراسة تشوكتش كبير حسن (2019). كما تم أخذ بعض المعلمات من البلدان النامية الصغيرة المفتوحة ذات الهياكل المماثلة للاقتصاد الجزائري. بالنسبة للمعلمات التي لم تكن متاحة بسهولة أو لم يتم العثور على قيمها في أي مؤلفات ذات صلة من الأدبيات التجريبية يتم تقديرها من البيانات الفعلية عن طريق الباحث باستخدام الانحدار البسيط (OLS). يوضح الجدول 5-2 قيم وتعريف لجميع معلمات النموذج مع مصادرها من الأدبيات

الجدول 5-2: معلمات النموذج (تعريف / مصدر / ورمز المعلمة في برنامج Dynare)

الرقم	المعلمة	التعريف	المصدر	المتوسط	الانحراف المعياري	التوزيع الاحتمالي	رمز المعلمة في برنامج Dynare
المعلمات الهيكلية							
01	β	معامل الخصم بين الفترات الزمنية	IMF (2016)	0.80	0.10	Gamma	beta
02	σ	مقلوب مرونة الاحلال للاستهلاك	Bulat.M (2014)	1.00	0.10	Gamma	sigma
03	α	معامل الانفتاح	Benkhodja et al (2015)	0.70	0.10	BETA	alpha
04	η	مرونة الاحلال بين السلع المحلية والاجنبية	Semko.R (2013)	5.00	1.00	Gamma	eta
05	φ	مقلوب مرونة عرض العمل للاجر الحقيقي	E.R.Roman (2008)	1.00	0.10	Gamma	phi
06	θ	احتمالية كالفو	Gali, Lopez-Salido & Valles (2007)	0.67	0.05	Gamma	theta
07	λ	ميل منحنى فيليبس (معلمة مركبة)	-	-	-	-	lambda
08	ω_α	معلمة مركبة	-	-	-	-	omega_a
09	κ_α	معلمة مركبة	-	-	-	-	kappa_a
10	Γ_α	معلمة مركبة	-	-	-	-	BigGamma_a
11	R	معلمة مركبة	-	-	-	-	R

نسب بعض المتغيرات عند حالة الاستقرار							
v_1	-	-	1.59	Tchoktch.K.H (2019)	نسبة مخزون الإيداع الحكومي عند حالة الاستقرار	v_1	12
v_2	-	-	0.1		نسبة المبلغ الموجه لدعم أسعار النفط إلى إجمالي الدين	v_2	13
v_3	-	-	1.57		نسبة الانفاق الحكومي إلى إجمالي الدين	v_3	14
v_4	-	-	0.59		نسبة الاقتطاعات الضريبية إلى إجمالي الدين	v_4	15
المعلومات المقدرة عن طريق OLS							
ti_g	-	-	0.17	Tchoktch.K.H (2019)	معلمة استجابة الاقتطاعات الضريبية إلى الانفاق العام	τ_g	16
ti_b	-	-	0.45		معلمة استجابة الاقتطاعات الضريبية إلى الدين العام	τ_b	17
ti_frr	-	-	0.00		معلمة استجابة الاقتطاعات الضريبية إلى صندوق الادخار الحكومي	τ_{frr}	18
معلمات السلسلة النقدية							
Gamma_pi_h	Gamma	0.30	0.50	Tchoktch.K.H (2019)	معلمة استجابة السياسة النقدية للتضخم الأساسي	γ_π	19

Gamma_e	Gamma	0.30	0.50	Tchoktch.K.H (2019)	معلمة استجابة السياسة النقدية لسعر الصرف	γ_e	20
Gamma_ygap	Normal	0.30	0.125	Gali (2008)	معلمة استجابة السياسة النقدية للنتاج	γ_y	21
Gamma_b	Normal	0.30	0.00	الباحث (فرضية عدم استجابة السياسة النقدية للدين الحكومي)	معلمة استجابة السياسة النقدية للدين الحكومي	γ_b	22
معلمات السياسة المالية							
phi_b	Normal	0.15	0.50	Tchoktch.K.H(2019)	معلمة استجابة السياسة المالية للدين الحكومي	ϕ_b	23
phi_frr	Normal	0.15	1.50		معلمة استجابة السياسة المالية لصندوق الإيداع الحكومي	ϕ_{frr}	24
phi_po	Normal	0.15	0.50	الباحث	معلمة استجابة السياسة المالية لأسعار البترول	ϕ_{po}	25
معلمة التفاعل بين السياستين المالية والنقدية							
psi_inter	Normal	0.10	0.37	Queen E,OPhilip A (2018)	معلمة التفاعل Interaction Parameter	ψ_{int}	26

معلومات الانحدار الذاتي AR(1)

معلومات الانحدار الذاتي AR(1)							
rho_a	BETA	0.20	0.65	Allegret J.P and Benkhodja.M. T (2011)	معامل AR(1) للتكنولوجيا المحلية	ρ_a	27
rho_a_os	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) للتكنولوجيا العالمية	ρ_{a^*}	28
rho_v	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) للتضخم المحلي	ρ_v	29
rho_v_os	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) للتضخم العالمي	ρ_{v^*}	30
rho_r	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) لسعر الفائدة الاسمي	ρ_r	31
rho_g	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) للانفاق الحكومي	ρ_g	32
rho_frr	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) لمخزون الإيداع الحكومي	ρ_{frr}	33
rho_po	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) لأسعار النفط	ρ_{po}	34
rho_y_os	BETA	0.20	0.65		معامل AR(1) للنتاج العالمي	ρ_{y^*}	35
rho_a_aos	BETA	0.10	0.30		Gilles Bertrand Umba(2020)	معامل AR(1) لتأثير التكنولوجيا العالمية على التكنولوجيا المحلية	ρ_{aa^*}
الانحراف المعياري للصدمات							
eps_a	InvGamma	Inf	.010	الباحث	الانحراف المعياري للتكنولوجيا المحلية	ε_a	37
eps_a_os	InvGamma	Inf	0.10		الانحراف المعياري للتكنولوجيا العالمية	ε_{a^*}	38
eps_v	InvGamma	Inf	0.10	Tchoktch.K.H(2019)	الانحراف المعياري للسياسة النقدية المحلية	ε_v	39

eps_v_os	InvGamma	Inf	0.10	الباحث	الإنحراف المعياري للسياسة النقدية العالمية	ε_p^*	40
eps_s	InvGamma	Inf	0.10		الإنحراف المعياري لشروط التجارة الخارجية	ε_s	41
eps_g	InvGamma	Inf	0.10	Tchoktch.K.H(2019)	الإنحراف المعياري للانفاق الحكومي	ε_g	42
eps_frr	InvGamma	Inf	0.10	الباحث	الإنحراف المعياري لمخزون الإيداع الحكومي	ε_{frr}	43
eps_p_o	InvGamma	Inf	0.10	Tchoktch.K.H(2019)	الإنحراف المعياري لأسعار النفط	ε_{po}	44
eps_c	InvGamma	Inf	0.10	الباحث	الإنحراف المعياري للاستهلاك المحلي	ε_c	45
eps_y_os	InvGamma	Inf	0.10	Tchoktch.K.H(2019)	الإنحراف المعياري للنتاج العالمي	ε_y^*	46
eps_y	InvGamma	Inf	0.10	الباحث	الإنحراف المعياري للنتاج المحلي	ε_y	47
eps_ppi_h	InvGamma	Inf	0.10		الإنحراف المعياري للتضخم المحلي	ε_π	48
eps_q	InvGamma	Inf	0.10	Tchoktch.K.H(2019)	الإنحراف المعياري لسعر الصرف	ε_q	49

المصدر: من إعداد الباحث

4. عرض وتحليل نتائج تقدير النموذج

عند تقدير التوزيع اللاحق (البعدي) يتم دمج المعلومة السابقة مع وظيفة الاحتمال. وفقاً لـ (Weltz (2006 فإن هذا يؤدي إلى كثافة خلفية مستعصية من الناحية التحليلية. للتغلب على هذه المشكلة، غالباً ما يتم استخدام خوارزمية Metropolis-Hastings ذات التسلسل العشوائي ذات الكثافة الاحتمالية العادية متعددة المتغيرات وهذا يولد عدداً كبيراً من السحوبات. في هذه الدراسة كان هناك 500 000 رسم من الخلف.

الجدول 6-2: نتائج التقدير

المعلومات البعدية Posterior information				المعلومات	المعلمة		
المتوسط	الانحراف المعياري	المتوال	القبيلية (المتوسط)				
المعلومات الهيكلية							
0.9376	0.9207	0.9295	0.0079	0.9170	0.80	β	01
0.9767	0.9262	0.9510	0.0036	0.9588	1.00	σ	02
0.7181	0.6968	0.7076	0.0014	0.7066	0.70	α	03
5.1706	4.7660	4.9757	0.0288	5.0170	5.00	η	04
1.0587	1.0482	1.0532	0.0031	1.0557	1.00	φ	05
0.6456	0.6314	0.6387	0.0011	0.6472	0.67	θ	06
معلمات السياسة النقدية							
0.3608	0.3546	0.3556	0.0100	0.5781	0.50	γ_{π}	07
0.6473	0.5855	0.6180	0.0104	0.6467	0.50	γ_e	08
1.1448	1.0312	1.0854	0.0405	0.9640	0.125	γ_y	09
-0.1713	-0.2577	-0.2141	0.0085	-0.1879	0.00	γ_b	10
معلمات السياسة المالية							
0.5022	0.4645	0.4817	0.0015	0.4704	0.50	φ_b	11
1.4969	1.4698	1.4824	0.0028	1.4679	1.50	φ_{frr}	12
0.5328	0.4473	0.4924	0.0073	0.4784	0.5	φ_{po}	13
معلمة التفاعل بين السياستين المالية والنقدية							
0.4726	0.4415	0.4579	0.0018	0.4565	0.37	Ψ_{int}	14

معلومات الانحدار الذاتي AR(1)							
0.9525	0.8965	0.9243	0.0177	0.9413	0.65	ρ_a	15
0.6428	0.5746	0.6092	0.0053	0.5939	0.65	ρ_{a^*}	16
0.9518	0.9049	0.9286	0.0299	0.9453	0.65	ρ_v	17
0.5426	0.5044	0.5223	0.0019	0.5301	0.65	ρ_{v^*}	18
0.3777	0.2937	0.3376	0.0096	0.3728	0.65	ρ_r	19
0.9363	0.8872	0.9111	0.0111	0.9186	0.65	ρ_g	20
0.9895	0.9450	0.9669	0.0224	0.9651	0.65	ρ_{frr}	21
0.4930	0.4508	0.4694	0.0037	0.4905	0.65	ρ_{po}	22
0.4446	0.3336	0.3861	0.0219	0.3849	0.65	ρ_{y^*}	23
0.3191	0.2830	0.2960	0.0989	0.2965	0.30	ρ_{aa^*}	24
الانحرافات المعيارية للصدمات العشوائية							
0.0184	0.0125	0.0155	0.0037	0.0159	0.02	ε_a	25
0.0338	0.0198	0.0267	0.0027	0.0242	0.10	ε_{a^*}	26
0.0147	0.0118	0.0133	0.0009	0.0121	0.10	ε_y	27
0.1349	0.1126	0.1236	0.0041	0.1215	0.10	ε_{y^*}	28
0.0226	0.0152	0.0190	0.0036	0.0180	0.10	ε_s	29
0.0150	0.0127	0.0138	0.0008	0.0137	0.10	ε_g	30
0.1689	0.1427	0.1556	0.0091	0.1561	0.10	ε_{frr}	31
0.0623	0.0528	0.0576	0.0067	0.0577	0.10	ε_{po}	32
0.1568	0.0239	0.0901	0.0238	0.0456	0.10	ε_c	33
0.0316	0.0158	0.0234	0.0023	0.0214	0.10	ε_{y^*}	34
0.0410	0.0210	0.0312	0.0161	0.0277	0.10	ε_y	35
0.0138	0.0118	0.0128	0.0008	0.0118	0.10	ε_π	36
0.0915	0.0699	0.0787	0.0089	0.0791	0.10	ε_q	37

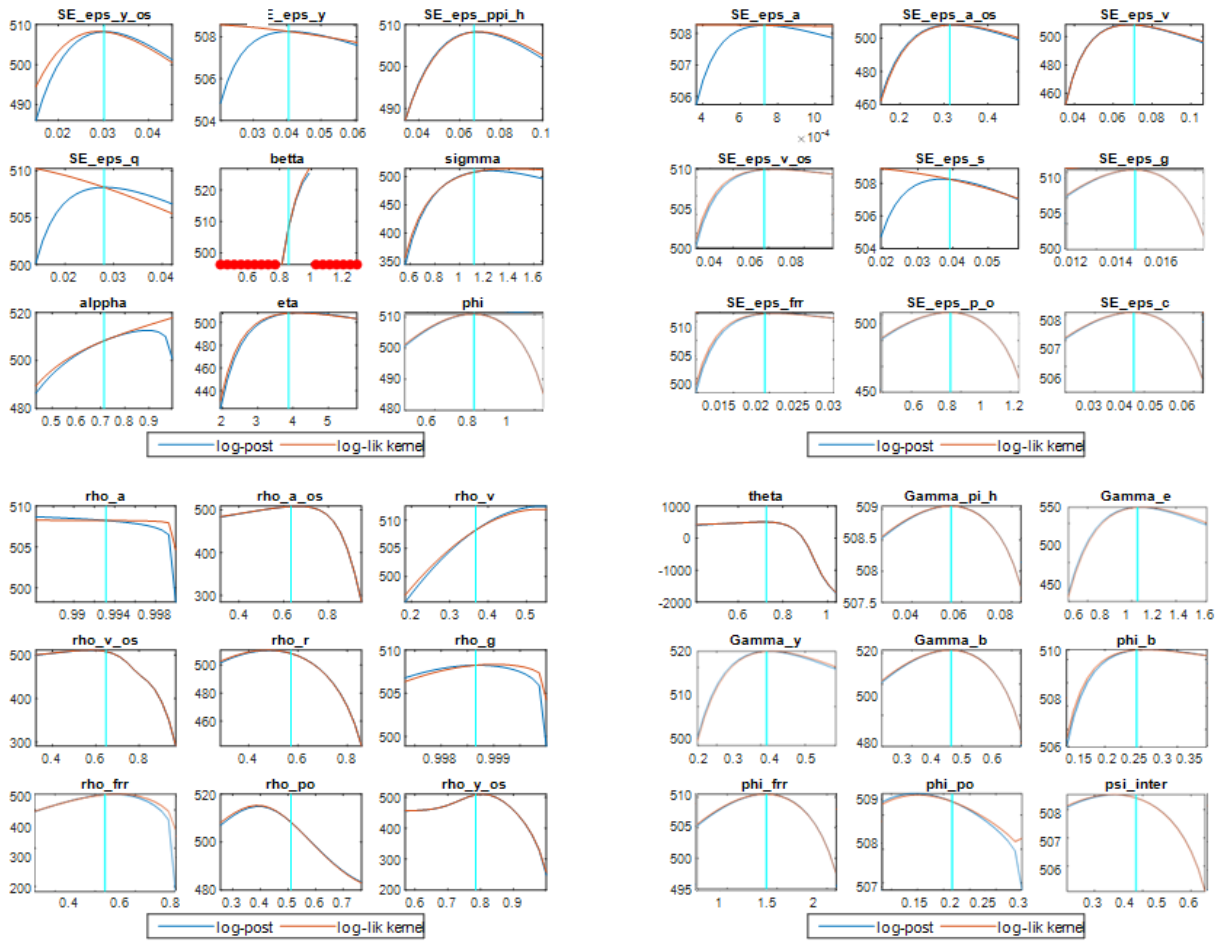
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

1.4 تشخيص واختبار جودة النتائج

1.1.4 اختبار فحص المنوال (Mode Check)

يتمثل اختبار فحص المنوال في معرفة مدى كفاءة وتطابق المعلومات والتوزيعات الاحتمالية القبلية مع هيكل النموذج المستخدم من جهة ومتغيرات الدراسة من جهة أخرى. يوضح الشكل 12-2 تحقق شرط بلانشارد-خان (Blanchard-khan) مما يدل على جودة واستقرار نتائج التقدير.

الشكل 12-2: اختبار فحص المنوال



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

2.1.4 اختبار تقاربية المعلمات المقدر (Convergence Diagnostic)

تعتمد في هذا الاختبار على النهج الذي اقترحه كل من Brooks and Gelman (1998)¹ عن طريق خوارزمية Metropolis-Hasting (MH) ويتكون من اختبار الفحص الأحادي Univariate Diagnostics (أي كل معلمة لوحدها)، واختبار الفحص المشترك أو المتعدد Multivariate Diagnostic (أي جميع المعلمات)

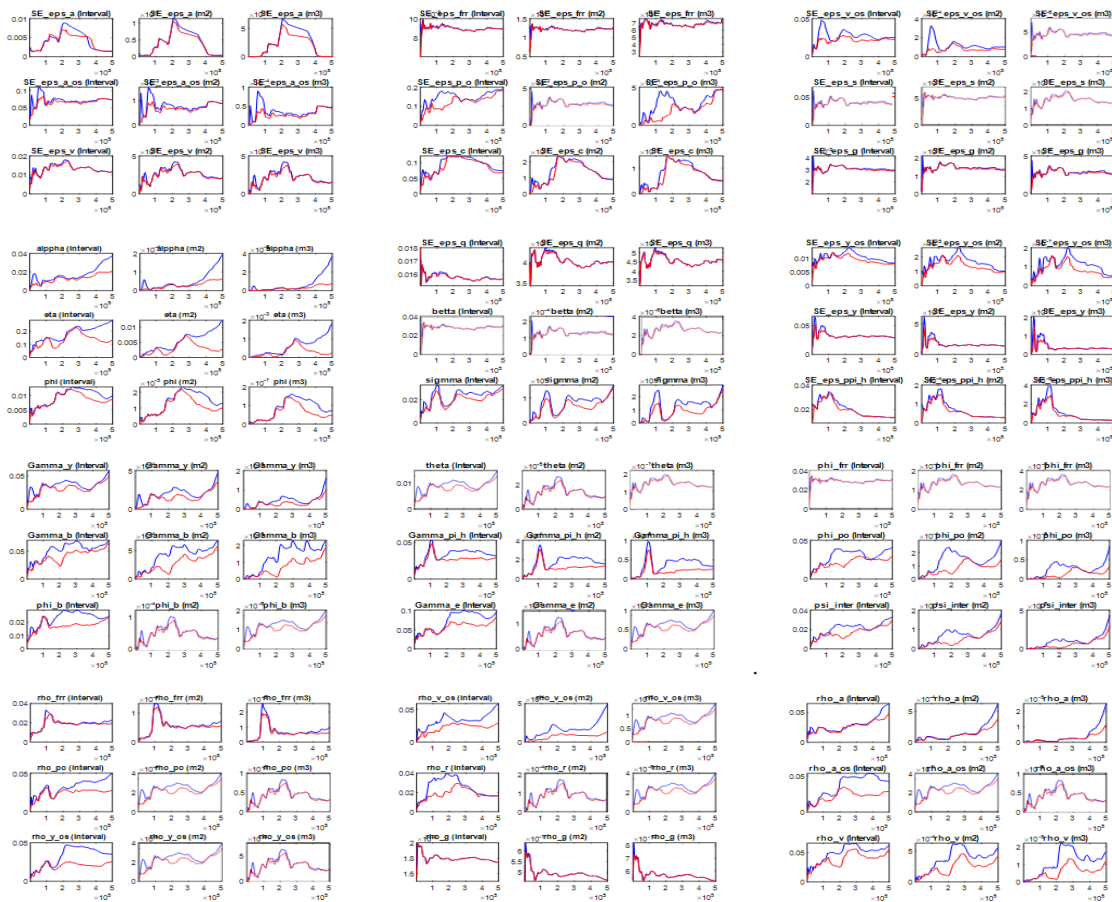
¹ Brooks, S. P., & Gelman, A. (1998). "General methods for monitoring convergence of iterative simulations". Journal of computational and graphical statistics, 7(4), 434-455.

دفعة واحدة). يعرض هذا الإختبار ثلاث معلومات إحصائية في شكل رسومات بيانية لكل معلمة وتمثل في المجال (Interval) وهو مجال الثقة حول متوسط المعلمة، العزم الثاني (التباين) (m2) والعزم الثالث (m3). ينبغي على الخطين الأحمر والأزرق أن يكونا متقاربين فيما بينهما.

• اختبار التقاربية الأحادي

يعد الاختبار التشخيصي أحادي المتغير لسلاسل مونت كارلو ماركوف (MCMC) لبروكس وجيلمان (1998) مصدرًا مهمًا لتقييم النتائج. تم إجراء التحليل باستخدام 100000 محاكاة لميتروبوليس هاستينغز. إذا كانت النتائج قاطعة، فيجب أن يحدث خياران. أولاً، يجب أن تكون النتائج متشابهة عبر أي نطاق لمحاكاة MH. ثانياً، يجب أن تكون النتائج بين السلاسل المختلفة متقاربة وفقاً لـ (Pfeifer 2014)، يمثل الخطان الموجودان على الخرائط قياسات محددة للمعامل ذي الصلة داخل السلاسل وفيما بينها. لكي تكون النتائج حساسة يجب أن تكون ثابتة نسبياً ويجب أن تتقارب. توضح الرسوم البيانية في الشكل 13-2 أن هذا الشرط قد تم استيفاؤه في دراستنا.

الشكل 13-2: اختبار التشخيصي أحادي المتغير لسلاسل مونت كارلو ماركوف (MCMC) لبروكس وجيلمان (1998)

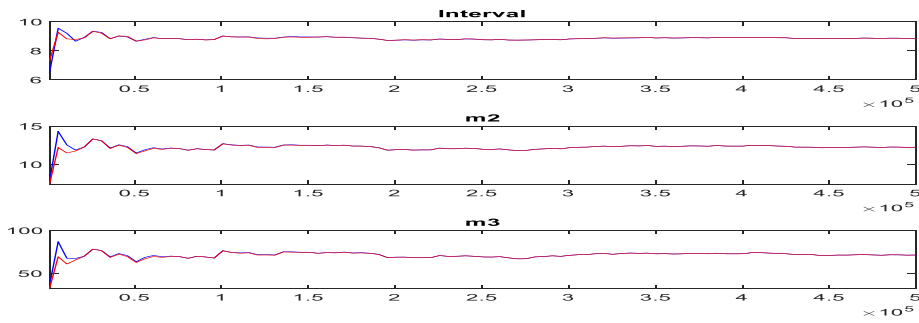


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• اختبار التقاربية المشترك (المتعدد)

تعتمد تشخيصات التقارب متعدد المتغيرات على نطاق وظيفة الاحتمال الخلفي بدلاً من المعلمات الفردية. يوضح أن القرب من الخطئين يشير إلى التقارب. بمعنى أن المتغيرات التاريخية متجانسة للمتغيرات المرصودة. إذا كان النموذج ملائماً فيجب أن يتداخل الخطان. هذا صحيح بالنسبة لنموذجنا لجميع المتغيرات الملاحظة. تشير جميع الاختبارات التشخيصية لـ MCMC إلى أن سلسلة Markov قد تقاربت مع توزيعاتها الثابتة بعد عدد كبير من التكرارات وهذا ما يوضحه الشكل 2-14.

الشكل 2-14: اختبار التشخيصي المشترك لسلاسل مونت كارلو ماركوف (MCMC) لبروكس وجيلمان (1998)

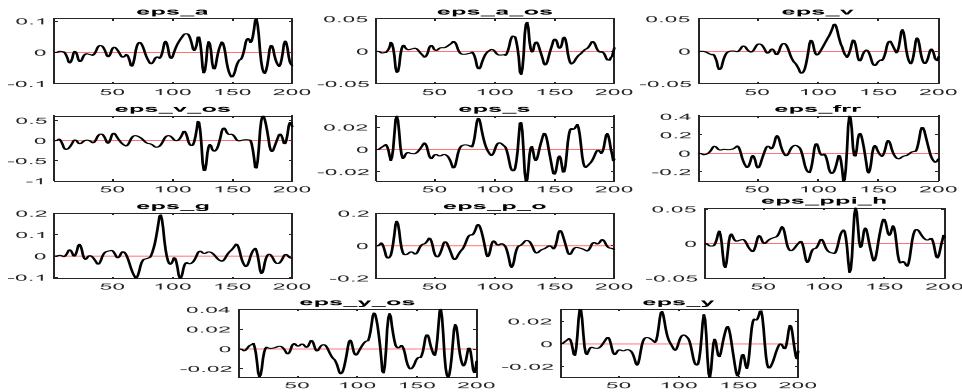


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

3.1.4 اختبار الصدمات الممهدة (Smoothed Shocks)

يحدد هذا الاختبار ما إذا كانت الصدمات العشوائية الموجودة في النموذج عبارة عن تشويش أبيض، توفر برمجية Dynare اختبار الصدمات الممهدة بالإستعانة بممهد كالمان (Kalman Smoother)، توضح الرسومات البيانية في الشكل 2-15 أن جميع الصدمات العشوائية تتقلب حول متوسط ثابت ومعدوم وهذا ما يزيد في التأكيد على صدق النتائج.

الشكل 2-15: اختبار الصدمات الممهدة (Smoothed Shocks)

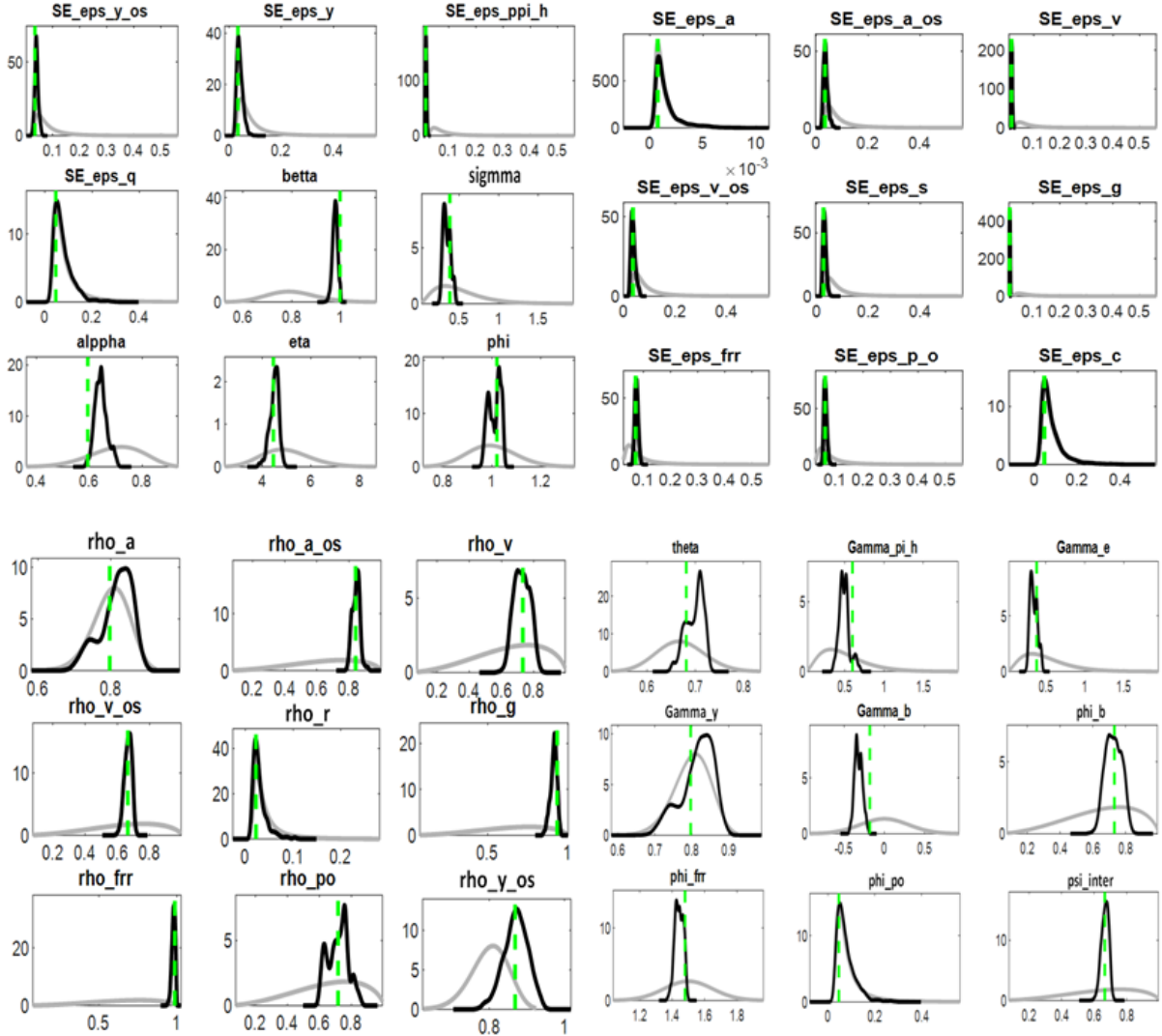


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

4.1.4 فحص التوزيع القبلي والبعدي للمعاملات

يبين الشكل 2-16 التوزيعات القبلية (اللون الرمادي) والتوزيعات البعدية (اللون الأسود) لمعاملات النموذج المقدر. حيث نجد أن متوسطات التوزيع البعدي (Posterior Distribution) قريبة من متوسطات التوزيع القبلي (Prior Distribution) وأحيانا ما يتطابق المنوال (الخط العمودي) مع المتوسط. تشير هذه النتائج لجودة البيانات المستخدمة في الدراسة وملاءمة تكرارات خوارزمية Metropolis- Hastings.

الشكل 2-16: التوزيع القبلي والبعدي للمعاملات المقدر Priors and Posteriors



المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات Dynare 4.6.4

2.4 تفسير نتائج التقدير

تشير النتائج إلى أن متوسطات القبلية للمعاملات المقدرة جاءت متوافقة نسبياً مع تلك التي لوحظت في الأدبيات السابقة (انظر إلى الجدول 6-2). وبالفعل فإن معامل الانفتاح الذي تم الحصول عليه من التقديرات (70.76٪) يتوافق بشكل وثيق مع متوسط معامل الانفتاح خلال فترة الدراسة. كما كانت المعلمة اللاحقة لتأثير صدمة التكنولوجيا الخارجية على صدمة التكنولوجيا الداخلية 29٪. تكشف النتائج أيضاً أن درجة تأثير الصدمات التكنولوجية الخارجية على الصدمات الداخلية موثوقة إلى حد ما (0.39). يشير هذا إلى رد الفعل الضعيف للتقدم التقني الداخلي للتقدم التكنولوجي في بقية العالم.

معلمات السياسة المالية والسياسة النقدية

إن معامل رد فعل السياسة النقدية على معدل التضخم ($\gamma_\pi = 0.35$) الأصغر من الوحدة يتوافق مع ما يسميه Leeper (1991) السياسة النقدية السلبية (مبدأ قاعدة تايلور غير محقق)، مما يشير إلى أن البنك المركزي الجزائري لا يستجيب لتقلبات التضخم. ومع ذلك، يُظهر البنك المركزي معاملاً أعلى لرد فعل سعر الفائدة على الناتج ($\gamma_y = 1.08$). أما معلمة استجابة السياسة النقدية لسعر الصرف جاءت ضعيفة فقد قدرت بـ ($\gamma_e = 0.61$)، وهذا ما يشير إلى طبيعة نظام الصرف المرن المدار الذي اتبعته الجزائر منذ 1994. في حين أن معلمة الانحدار الذاتي (التغذية المرتدة) لسعر الفائدة كانت قيمتها $\rho_r = 0.33$ مما يدل على أن السلطة النقدية أعطت وزناً أكبر للانحرافات في الناتج عن هدفها من الانحرافات في معدل التضخم وسعر الفائدة.

بالنسبة للمعلمة γ_b (معلمة استجابة السياسة النقدية للدين الحكومي) فقد جاءت مغايرة تماماً لما تم افتراضه كمعلومة سابقة (تم افتراض ان السياسة النقدية لا تستجيب للدين الحكومي $\gamma_b = 0$). يبدو أن السياسة النقدية كانت تستجيب بشكل سلبي لمتطلبات الدين الحكومي ($\gamma_b = -0.21$)، وهذا ما يؤكد الهيمنة المالية على السياسة النقدية في الجزائر.

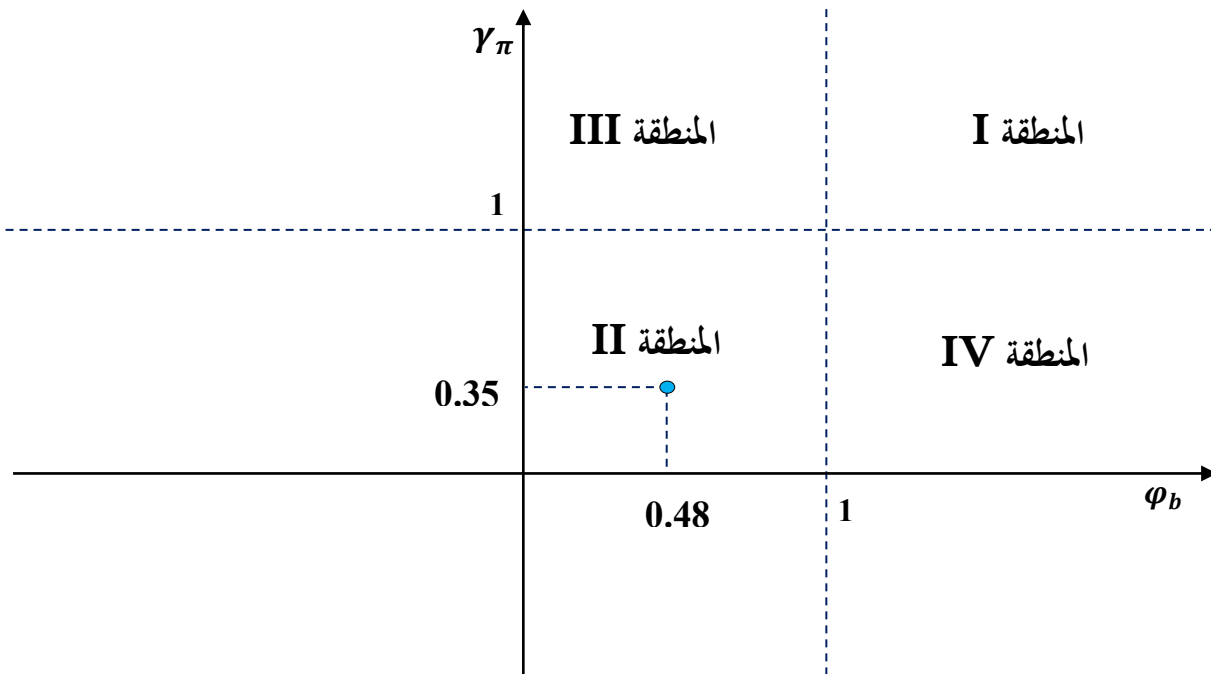
يشير تقدير دالة رد الفعل المالي إلى أن السلطة المالية كانت سلبية خلال فترة الدراسة وهذا ما يؤكد معامل استجابة السياسة المالية للدين الحكومي $\phi_b = 0.48$ ($\phi_b < 1$) وهذا ما يسمى بتصنيف Leeper (1991) بالسياسة المالية النشطة أو سياسة مالية غير ريكاردية كما يسميها Woodford (2003). من الناحية العملية، يشير المعامل $\phi_{po} = 0.49$ إلى أنه مقابل كل زيادة بنسبة 1٪ في سعر البترول، استجابت النفقات الحكومية الإجمالي بنمو يقارب 0.49٪ وهذا ما يؤكد دورية السياسة المالية في الاقتصادات النفطية. ويلاحظ أيضاً أن الفاصل الزمني 95٪ للتوزيع اللاحق للمعاملات لا تحتوي على قيم خارج مجال الثقة مما يجعل نتيجة التقدير أكثر قوة.

علاوة على ذلك، يبدو أن معاملات الانحدار الذاتي للصدمات العشوائية جاءت أغلبها أكبر مما تم تحديده كمعلومات قبلية. فقد جاءت صدمة صندوق الإيداع الحكومي في المقدمة (0.96) متبوعة بصدمة السياسة النقدية المحلية، صدمة التكنولوجيا المحلية وصدمة السياسة المالية بـ 0.928، 0.924 و 0.911 على التوالي.

يشير التقدير البعدي لمعلمة التفاعل ψ_{int} إيجابي عند 0.45، وجاءت أكبر من المعلومة القبلية للمعلمة. وهذا ما يدل على وجود ارتباط إيجابي متوسط المستوى بين الإنفاق الحكومي ومعدل الفائدة بحيث ترتبط الزيادة في الإنفاق الحكومي (السياسة التوسعية) بارتفاع سعر الفائدة (السياسة التقييدية). وهذا يعني أن السياسة المالية والنقدية قد تفاعلت كبداية خلال فترة العينة، حيث يتم خلط مقياس مالي موسع مع مقياس نقدي مقيد. وهذا يعني أنه عندما تنفذ السلطة المالية (النقدية) تدبيراً توسعياً فإن النقدية (المالية) تتعارض مع سياسة تقييدية

للفترة من 1970q1 إلى 2019q4، تم التوصل إلى أن البنك المركزي الجزائري يتبع سياسة نقدية سلبية، مقيدة بالسياسة المالية. بطريقة تعاونية، في هذه الحالة يتحدد التوازن في المنطقة الثانية، السياسة النقدية سلبية، والسياسة المالية نشطة وهذا ما يوضحه الشكل 17-2. في هذه المنطقة هناك توازن فريد من نوعه. وهو الحالة التي تحدها النظرية المالية لمستوى السعر FTPL حيث تؤدي الصدمات على الإيرادات إلى التضخم والصدمات النقدية تنتج تأثيرات غير نقدية. وبالتالي، فإن التضخم هو ظاهرة مالية ونقدية في الجزائر.

الشكل 17-2: مناطق التوازن للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية حسب نموذج Leeper1991



المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات Dynare 4.6.4

* راجع الفصل الأول (الجانب النظري).

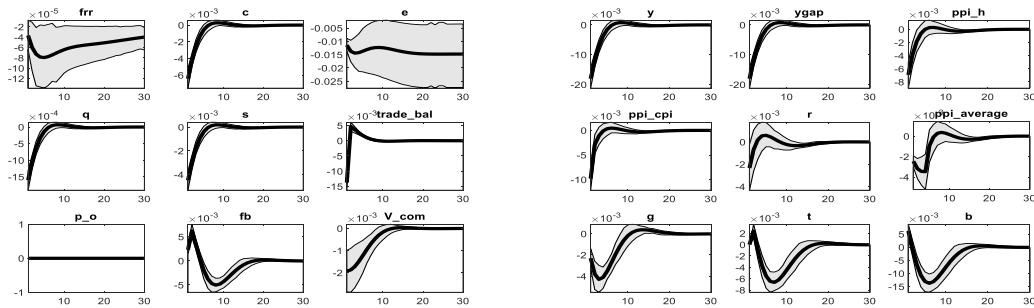
1.2.4 تحليل دوال الاستجابة الدفعية البيزية Bayesian Impulse Responses BIRF

يتم حساب دوال الاستجابة الدفعية البيزية Bayesian Impulse Responses Function لتقييم استجابة الاقتصاد لأنواع مختلفة من الصدمات التي يتم أخذها في الاعتبار في نموذجنا. يتوافق حجم الصدمة في كل حالة مع الانحراف المعياري للصدمة المذكورة في النموذج المقدر. المتغيرات هي كالتالي: (y) الناتج المحلي الاجمالي، (ygap) فجوة الناتج، (pp_h) التضخم المحلي، (ppi_cpi) المستوى العام للأسعار، (r) سعر الفائدة، (ppi_avrage) متوسط السنوي للتضخم، (g) الانفاق الحكومي، (t) الإيرادات الحكومية، (b) الدين الحكومي، (frr) صندوق الإدخار الحكومي، (c) الاستهلاك الاسري، (e) سعر الصرف الاسمي، (q) سعر الصرف الحقيقي، (s) معدل التبادل التجاري، (trade_bal) الميزان التجاري، (p_o) سعر البترول، (fb) رصيد الميزانية، (v_com) متغير التفاعل بين السياسة المالية والنقدية. النتائج معروضة في الأشكال التالية. تمثل المناطق باللون الرمادي أعلى فترات الكثافة البعدية.

• صدمات السياسة النقدية

سيؤخذ في الاعتبار نوعان من صدمات السياسة النقدية كما هو موضح في النموذج وهما: صدمة السياسة النقدية من الأصل الداخلي وصدمة السياسة النقدية من الأصل الخارجي (من بقية العالم). يكشف تحليل وظائف الاستجابة النبضية أن الصدمة النقدية المحلية الإيجابية (ارتفاع معدل الفائدة الاسمي) تؤدي إلى انخفاض الناتج الداخلي الاجمالي ومعدل التبادل التجاري (أثار انكماشية). وهذا يؤدي إلى انخفاض التضخم والنمو الاقتصادي. كما تؤدي الصدمة إلى انخفاض سعر الصرف الاسمي والحقيقي وكذلك تدهور في تطور سعر الصرف.

الشكل 2-18: صدمة السياسة النقدية المحلية



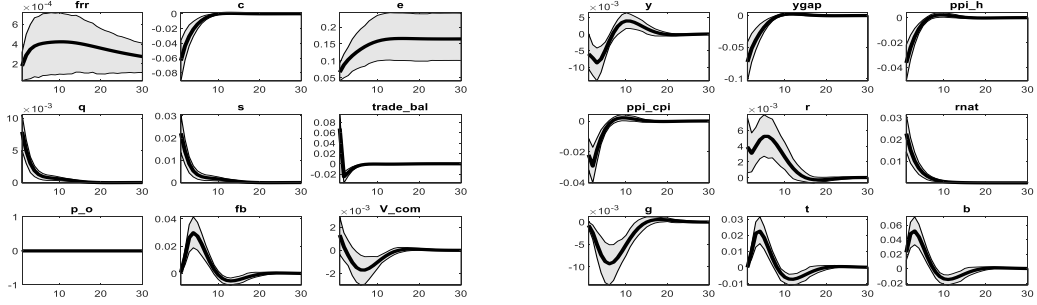
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة السياسة النقدية العالمية

إن تأثير تشديد السياسة النقدية العالمية يؤدي إلى انخفاض في النشاط العالمي لا يخلو من عواقب على معدل نمو الناتج المحلي وعلى التضخم بسبب انخفاض الطلب العالمي. بالإضافة إلى ذلك، يؤدي تشديد السياسة النقدية العالمية

أيضاً إلى انخفاض سعر الصرف الاسمي والحقيقي. وهذا يؤدي إلى انكماش السياسة النقدية المحلية من أجل التخفيف من الانخفاض الأولي لأسعار الصرف. تؤدي الصدمة الإيجابية على السياسة النقدية الخارجية إلى تأثيرات إيجابية على الميزان التجاري للأرباع الثلاثة الأولى قبل أن تكون سلبية للأرباع التالية حتى الربع السادس تقريباً.

الشكل 2-19: صدمة السياسة النقدية العالية

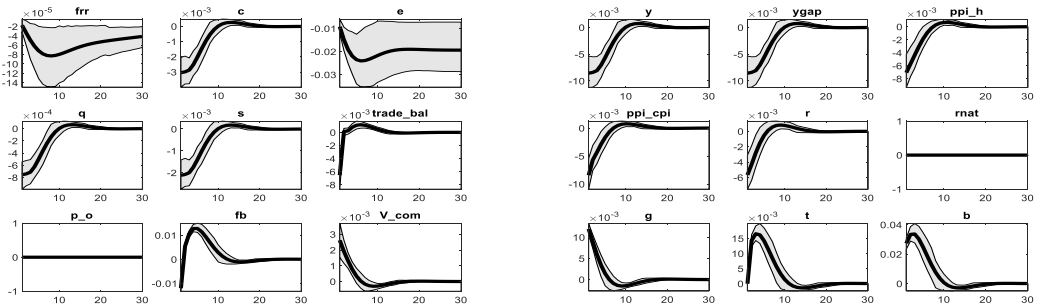


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة السياسة المالية

تشير دوال الاستجابة الدفعية البيزية المبينة في الشكل أدناه أن حدوث صدمة إيجابية في الانفاق الحكومي يكون لها أثر إيجابي على الناتج المحلي في المدى القصير. حيث يعتبر الانفاق الحكومي أحد مكونات الطلب الكلي فإنه من جهة أخرى سيولد ضغوطاً تضخمية و عليه فحسب قاعدة تايلور فإن السياسة النقدية ترفع من سعر الفائدة استجابة لهذه الضغوط التضخمية. من جهة أخرى يؤدي ارتفاع الأسعار إلى ضعف تنافسية المنتجات المحلية ما يحفز الصادرات وهذا بدوره يؤدي إلى تدهور الميزان التجاري. وهذا ما يؤدي إلى انخفاض الاستهلاك الخاص وفقاً لأثر المراحة الذي تحدته السياسة المالية.

الشكل 2-20: صدمة السياسة المالية



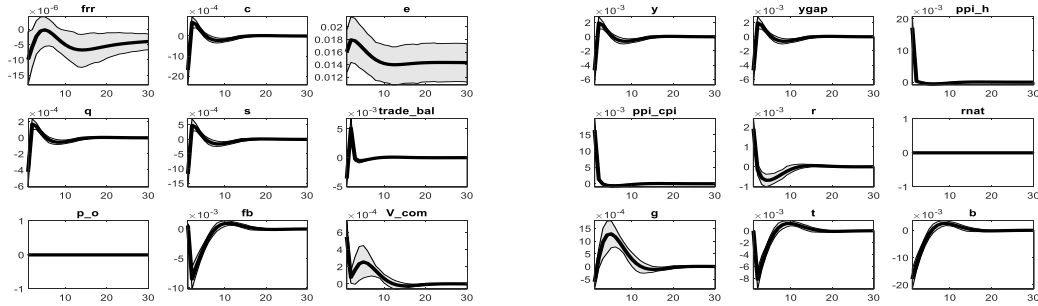
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة التضخم

تؤدي الصدمة الإيجابية من التضخم إلى تدهور الميزان التجاري وتدهور في الدين الحكومي وبالتالي انخفاض نمو الناتج أيضاً. نظرًا لأن الأسعار الأجنبية لا تتأثر بالصدمة التي لم يتم تحليلها جيداً، فإن ارتفاع الأسعار يؤدي إلى

ارتفاع سعر الصرف في الأرباع الأولى بعد الصدمة. وبالتالي ، فإن السياسة النقدية تتراجع خلال الأرباع الأولى وتشدد خلال الأرباع التالية حتى الربع الثالث بسبب تحسن شروط التبادل التجاري على وجه الخصوص كما هو موضح في الشكل أدناه.

الشكل 2-21: صدمة التضخم



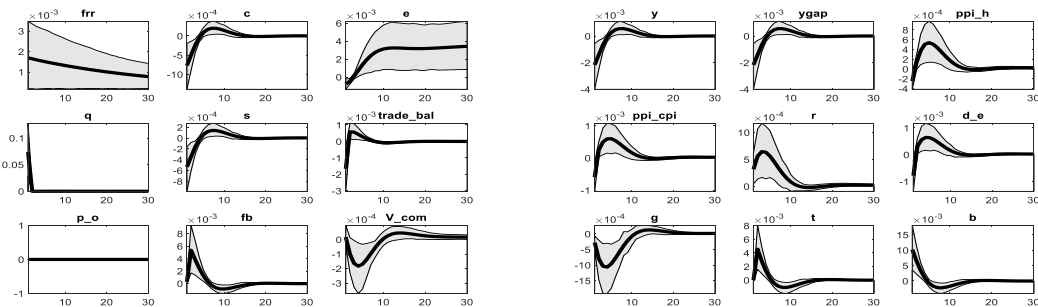
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة سعر الصرف الحقيقي

تؤدي الصدمة الإيجابية من سعر الصرف الحقيقي إلى ارتفاع النمو الاقتصادي، من خلال تأثير التنافسية ، وارتفاع التضخم في الربع الأول. يصاحب ارتفاع التضخم تدهور في المدى بسبب حقيقة أن التضخم الأجنبي لم يتغير.

يؤدي الفائض التجاري إلى ارتفاع سعر الصرف مما يؤدي إلى سياسة توسعية تتبعها السلطة النقدية من أجل التخفيف من الارتفاع الأولي لسعر الصرف. يتضاءل تأثير الصدمة الإيجابية من خطأ سعر الصرف الحقيقي حتى يختفي تماما بعد 7 أرباع بعد الصدمة.

الشكل 2-22: صدمة سعر الصرف الاسمي



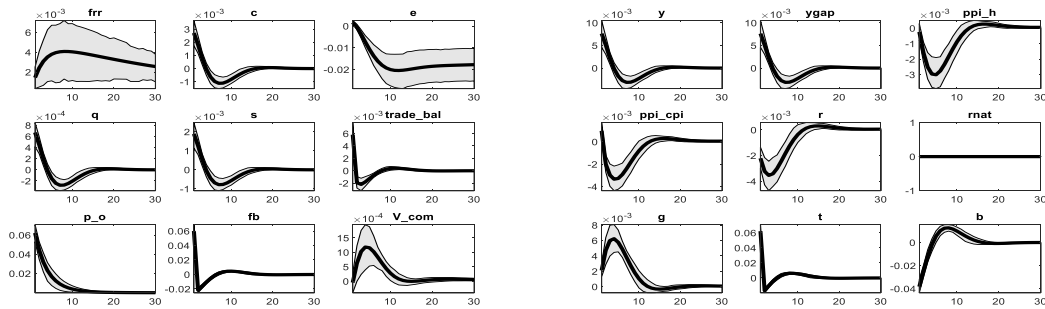
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة أسعار البترول

تؤدي الصدمة الايجابية في الانحراف المعياري لسعر النفط إلى رفع أسعار النفط بنسبة 10% تقريبًا إلى ارتفاع الناتج الداخلي وهذا نتيجة لارتفاع ايرادات صادرات البترول

يرتفع سعر الصرف الحقيقي بنحو 7٪ على الأثر. تزداد عروض القيمة المضافة في جميع القطاعات المحلية لفترة طويلة من الزمن. نؤكد لاحقاً على أهمية الطلب على العوامل في قطاع النفط ، والذي يحفز النشاط بين شركات التصنيع المنتجة لمدخلات النفط (قناة سلسلة التوريد). بالانتقال إلى صدمة النشاط الدولي ، نلاحظ أيضاً أن هذا الحدث يتسبب في تداعيات إيجابية على الاقتصاد الجزائري.

الشكل 2-23: صدمة أسعار البترول

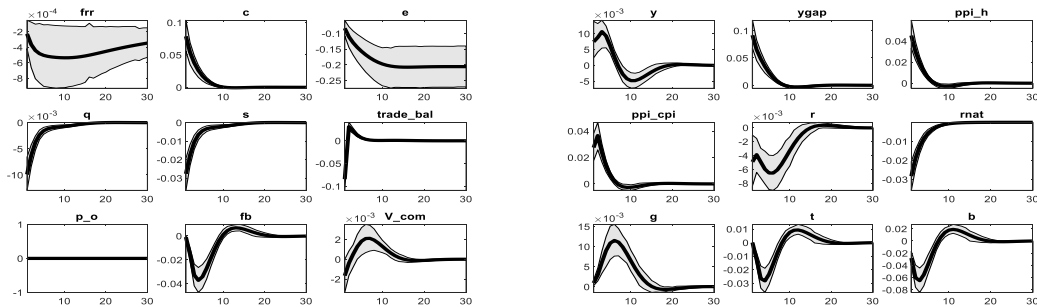


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة الناتج العالمي

يتميز الاقتصاد الصغير المفتوح بالتأثر بأحداث العالم الخارجي وعدم التأثير فيه، وعليه فإن صدمة الناتج العالمي تؤدي إلى تدهور كل من الميزان التجاري وعدل التبادل التجاري، وهذا بدوره يكون له أثر على عائدات النفط ما يؤثر سلباً على صندوق الإيداع الحكومي والنفقات الحكومية. استجابة التضخم كانت إيجابية وهذا ما يفسر ظاهرة التضخم المستورد.

الشكل 2-24: صدمة الناتج العالمي



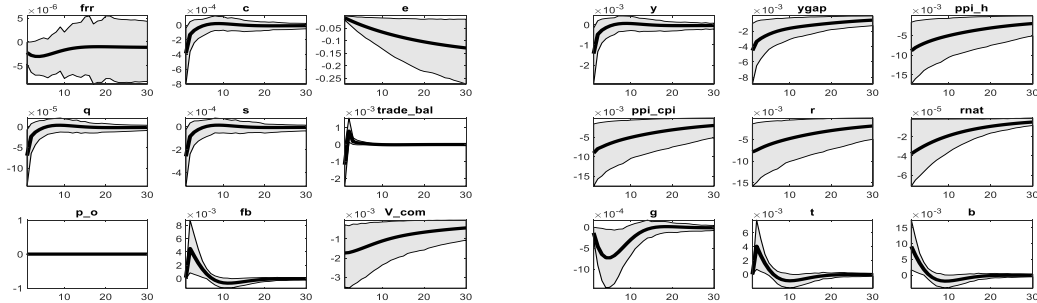
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة الانتاجية

يتضح من تحليل الاستجابات الدافعة أدناه أن صدمة الإنتاجية تقلل التكلفة الحدية الحقيقية التي تؤدي إلى انخفاض أسعار المنتجات المحلية. وهذا يزيد من مستوى التنافسية الذي يدفع الوكلاء المحليين لاستبدال السلع المحلية

بالسلع الأجنبية المستهلكة في البداية. ينخفض التضخم نتيجة لانخفاض تكاليف الإنتاج. البنك المركزي يستجيب لتيسير السياسة النقدية. هذا يؤدي إلى انخفاض سعر الصرف.

الشكل 2-25: صدمة الانتاجية



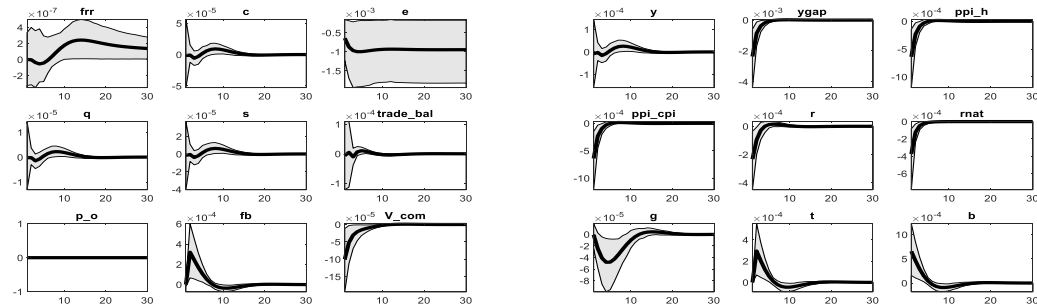
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• صدمة التكنولوجيا

- صدمة التكنولوجيا المحلية

يوضح الشكل أدناه الاستجابة الاندفاعية لصدمة إيجابية في التكنولوجيا المحلية، في البداية ليس للصدمة أي تأثير على الناتج المحلي وعلى الاستهلاك والميزان التجاري. ومع ذلك في الأفق ينخفض الإنفاق الحكومي استجابة للصدمة،

الشكل 2-26: صدمة التكنولوجيا المحلية

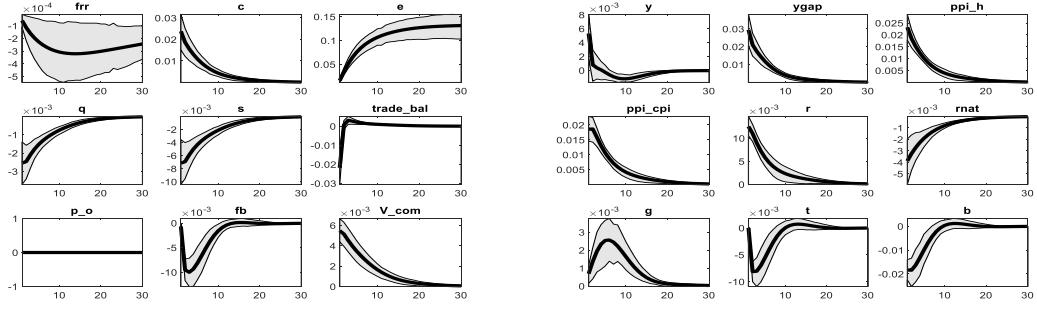


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

- صدمة التكنولوجيا الخارجية

تظهر صدمة التكنولوجيا الخارجية استجابة إيجابية لأول الفترة لمعظم المتغيرات بينما كانت للصدمة آثار سلبية على صندوق الإدخار الحكومي وهذا ما قد يفسره الأثر السلبي أيضا على معد التبادل وسعر الصرف الحقيقي.

الشكل 2-27: صدمة التكنولوجيا الخارجية



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

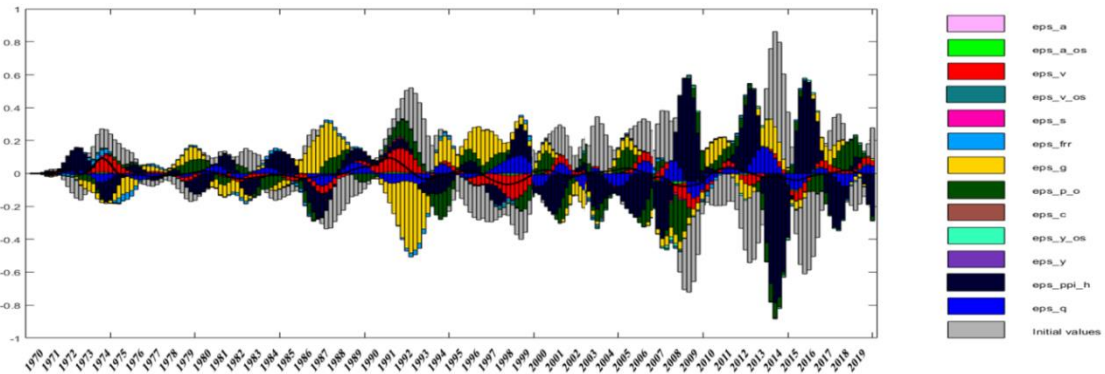
3.4 التجزئة التاريخية للصدمة Historical Shock Decomposition

أحد الأهداف الرئيسية لنماذج الاقتصاد المفتوح هو شرح الدور الذي تلعبه الصدمات الداخلية والخارجية على تطور النشاط الاقتصادي. للقيام بذلك تم إجراء تحليل التقسيمات التاريخية للمتغيرات الرئيسية على بيانات الاقتصاد الجزائري للفترة الممتدة من 1970q1 إلى 2019q4.

• الناتج المحلي GDP

يكشف تحليل التفكيك التاريخي للناتج المحلي الاجمالي في الشكل 2-28 أن أغلبية الصدمات الموجودة بالنموذج تساهم في تباين الناتج خلال فترة الدراسة، الخطأ المرتبط بالسياسة المالية وصدمة السياسة النقدية الداخلية وسعر الصرف والتضخم وسعر البترول كانت من العوامل الرئيسية التي أدت إلى تطور المتغير قيد التحليل بطريقة شاملة. بالإضافة إلى ذلك ، لا تحدد السياسة النقدية الخارجية بشكل كبير تطور الإنتاج في الجزائر طوال الفترة.

الشكل 2-28: التفكيك التاريخي للناتج المحلي

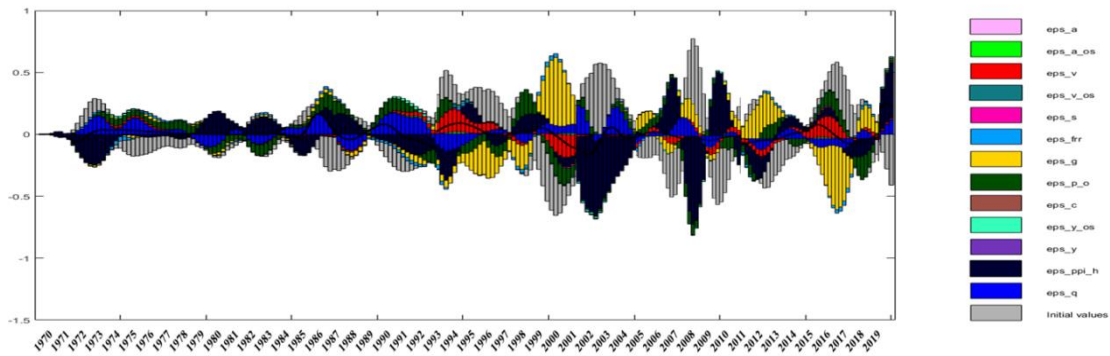


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• التضخم المحلي

بالنسبة للتضخم المحلي يظهر التفكيك التاريخي في الشكل 2-29 ارتباطه بشكل كبير بكل من السياسة المالية وسعر الصرف وكذلك التضخم نفسه وبشكل أقل بالسياسة النقدية وهو ما يعكس نتيجة الدراسة (عدم تحقق قاعدة تايلور).

الشكل 2-29: التفكيك التاريخي للتضخم

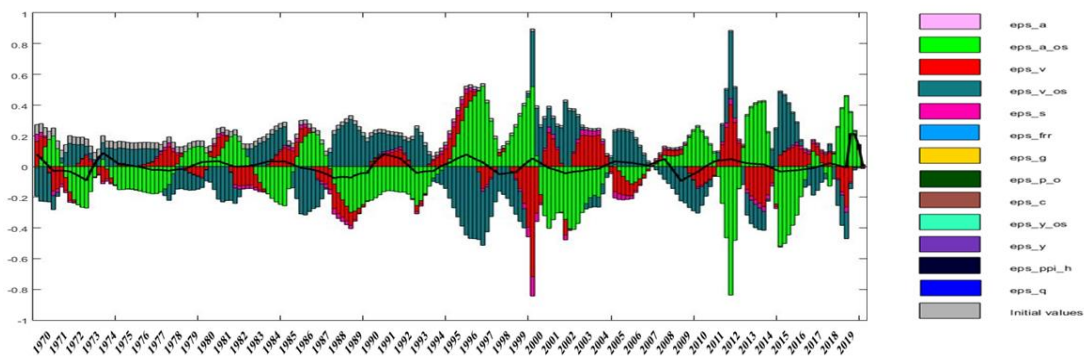


المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• سعر الصرف

يبين التحليل التاريخي لسعر الصرف أن الصدمة المرتبطة بكل من التكنولوجيا العالمية والسياسة النقدية العالمية كانتا العاملين الرئيسيين في تطور سعر الصرف طول فترة الدراسة. وتأتي السياسة النقدية المحلية في الدرجة الثانية، وهذا ما يعكس نظام الصرف المرن المدار المتبعة منذ سنة 1994 نتيجة انهيار قيمة الدينار.

الشكل 2-30: التفكيك التاريخي لسعر الصرف



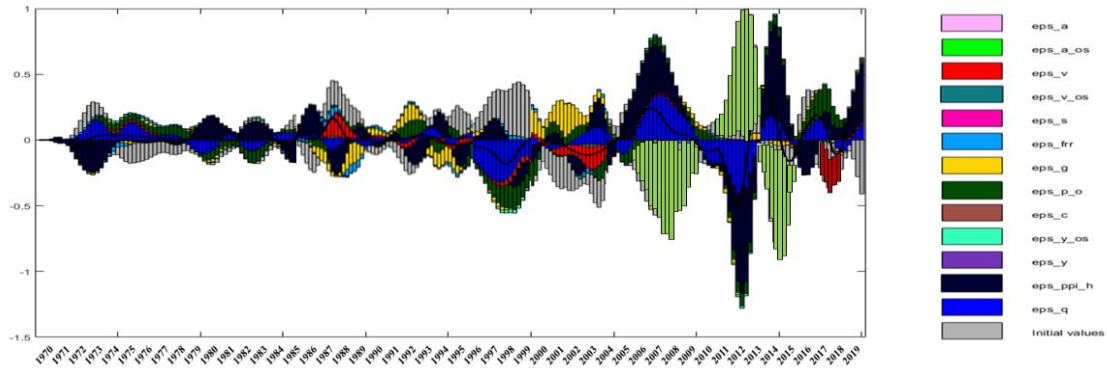
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

• سعر الفائدة

يكشف التحليل التاريخي لسعر الفائدة في الشكل 2-31 أن الصدمة المرتبطة بالتكنولوجيا الخارجية وصدمة التضخم وصدمة سعر الصرف كانت العوامل الرئيسية التي وجهت تطورها خلال الفترة قيد التحليل. بالإضافة إلى

ذلك ، كانت الصدمة المرتبطة بالسياسة النقدية أقل أهمية في تفسير تطور سعر الفائدة. من الناحية العملية تتوافق هذه النتيجة مع حقيقة الانفتاح التجاري على العالم الخارجي مع بداية التسعينات وارتفاع حجم الواردات.

الشكل 31-2: التفكيك التاريخي لسعر الفائدة



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

5. تحليل النتائج ضمن فترات جزئية

فيما سبق تم تحليل النتائج على طول فترة العينة الممتدة من 1970 إلى 2019 وعليه فالنتائج كانت شاملة، لذلك ومن أجل أكثر دقة للنتائج سيتم تقسيم فترات عينة الدراسة إلى فترات جزئية وذلك لاعتبارات متعلقة بطبيعة المرحلة الاقتصادية والنظام الاقتصادي السائد وعليه فان فترات الدراسة نقسمها كالتالي[•]:

-المرحلة الأولى: تشمل الفترة الممتدة من 1970 إلى 1986.

-المرحلة الثانية: تشمل الفترة الممتدة من 1987 إلى 1999.

-المرحلة الثالثة: تشمل الفترة الممتدة من 2000 إلى 2019.

باتباع نفس الخطوات السابقة لتقدير نموذج التوازن العام العشوائي الديناميكي نقوم بتقدير النموذج في كل حالة (كل فترة على حدى). نتائج التقدير باستخدام برنامج Dynare نعرضها في الجدول التالي^{••}:

[•] تم تقسيم فترة الدراسة من طرف الباحث لأسباب متعلقة بخصوص الهيكل الاقتصادي لكل فترة.

^{••} تم استخدام نفس البيانات ونفس النموذج المعروض سابقا، فقط تم تقسيم البيانات إلى فترات جزئية كما هو مذكور أعلاه.

الجدول 2-7: نتائج التقدير ضمن فترات جزئية

الفترة 2019-2000		الفترة 1999-1987		الفترة 1986-1970		الفترة 2019-1970		المعلمة	الرقم				
المتوسط	المجال	المتوسط	المجال	المتوسط	المجال	المتوسط	المجال						
المعلمات الهيكلية													
0.9971	0.9598	0.9791	0.9569	0.8271	0.8872	0.9944	0.9602	0.9768	0.9376	0.9207	0.9295	β	01
1.2670	1.1398	1.2078	1.0272	0.9467	0.9867	1.1879	1.0889	1.1463	0.9767	0.9262	0.9510	σ	02
0.7777	0.6891	0.7359	0.9636	0.8954	0.9325	0.6836	0.6052	0.6439	0.7181	0.6968	0.7076	α	03
6.8662	5.4029	6.1096	5.7811	4.8618	5.2901	4.7739	4.1756	4.4909	5.1706	4.7660	4.9757	η	04
1.0892	0.9757	1.0206	1.1404	1.0608	1.1082	1.0475	0.9747	1.0107	1.0587	1.0482	1.0532	φ	05
0.6857	0.6318	0.6602	0.7356	0.7098	0.7226	0.7250	0.6699	0.6985	0.6456	0.6314	0.5656	θ	06
معلمات السياسة النقدية													
0.4364	0.2646	0.3508	0.8455	0.8023	0.8161	0.5855	0.3555	0.4910	0.3608	0.3546	0.3556	γ_{π}	07
0.6287	0.5023	0.5631	0.4514	0.2620	0.3623	0.4159	0.2675	0.3430	0.6473	0.5855	0.6180	γ_e	08
1.7374	1.3839	1.5468	1.0542	0.7410	0.8955	1.3889	0.9651	1.1681	1.1448	1.0312	1.0854	γ_y	09
-0.0019	-0.2343	-0.112	-0.121	-0.542	-0.329	-0.244	-0.397	-0.321	-0.171	-0.257	-0.211	γ_b	10
معلمات السياسة المالية													
0.6242	0.4531	0.5173	0.4616	0.2849	0.3686	0.5203	0.3003	0.4106	0.5022	0.4645	0.4817	φ_b	11
1.6726	1.3458	1.4979	-	-	-	-	-	-	1.4969	1.4698	1.4824	φ_{frr}	12
0.2351	0.0219	0.1379	0.3403	0.2592	0.2931	0.2636	0.1469	0.2069	0.5328	0.4473	0.4924	φ_{po}	13

معلمة التفاعل بين السياستين المالية والنقدية													
0.2724	0.1670	0.2196	0.4028	0.2473	0.3329	0.4667	0.3661	0.4161	0.4726	0.4415	0.4579	Ψ_{int}	14
معلمات الانحدار الذاتي AR(1)													
0.9766	0.9023	0.9381	0.9510	0.7867	0.8658	0.5540	0.1753	0.3672	0.9525	0.8965	0.9243	ρ_a	15
0.9072	0.8362	0.8707	0.9617	0.8540	0.9091	0.8771	0.8038	0.8442	0.6428	0.5746	0.6092	ρ_{a^*}	16
0.7742	0.5400	0.6610	0.8604	0.7766	0.8175	0.8045	0.6479	0.7257	0.9518	0.9049	0.9286	ρ_v	17
0.6300	0.5531	0.5884	0.7037	0.2976	0.5285	0.7017	0.6294	0.6662	0.5426	0.5044	0.5223	ρ_{v^*}	18
0.2234	0.1078	0.1679	0.4032	0.1338	0.2753	0.3186	0.2092	0.2640	0.3777	0.2937	0.3376	ρ_r	19
0.9841	0.8939	0.9376	0.8674	0.7272	0.7959	0.9440	0.8771	0.9112	0.9363	0.8872	0.9111	ρ_g	20
0.9996	0.9480	0.9714	0.9581	0.8676	0.9132	0.9955	0.9606	0.9773	0.9895	0.9450	0.9669	ρ_{frr}	21
0.8598	0.6716	0.7644	0.6578	0.3967	0.5400	0.8102	0.6093	0.7165	0.4930	0.4508	0.4694	ρ_{po}	22
0.6279	0.5458	0.5880	0.6943	0.6435	0.6682	0.6987	0.6334	0.6680	0.4446	0.3336	0.3861	ρ_{y^*}	23
0.3215	0.2879	0.3120	0.2412	0.2159	0.2213	0.2013	0.1801	0.1974	0.3191	0.2830	0.2960	ρ_{aa^*}	24
الانحرافات المعيارية للصدمات العشوائية													
0.0032	0.0003	0.0018	0.0027	0.0004	0.0015	0.0030	0.0004	0.0015	0.0184	0.0125	0.0155	ε_a	25
0.0887	0.0410	0.0653	0.0755	0.0340	0.0543	0.0494	0.0232	0.0366	0.0338	0.0198	0.0267	ε_{a^*}	26
0.0234	0.0167	0.0204	0.0251	0.0162	0.0208	0.0201	0.0139	0.0171	0.0147	0.0118	0.0133	ε_v	27
0.1671	0.0384	0.1185	0.0607	0.0183	0.0393	0.0505	0.0231	0.0368	0.1349	0.1126	0.1236	ε_{v^*}	28
0.0314	0.0175	0.0245	0.0436	0.0217	0.0329	0.0400	0.0205	0.0302	0.0226	0.0152	0.0190	ε_s	29

0.0162	0.0125	0.0144	0.0264	0.0174	0.0218	0.0143	0.0118	0.0131	0.0150	0.0127	0.0138	ε_g	30
0.2344	0.1813	0.2082	0.1074	0.0743	0.0913	0.0840	0.0638	0.0741	0.1689	0.1427	0.1556	ε_{frr}	31
0.0587	0.0461	0.0519	0.0712	0.0516	0.0621	0.0709	0.0531	0.0622	0.0623	0.0528	0.0576	ε_{po}	32
0.2546	0.0252	0.1209	0.1838	0.0221	0.0829	0.1437	0.0246	0.0793	0.1568	0.0239	0.0901	ε_c	33
0.1320	0.0317	0.0763	0.0759	0.0310	0.0542	0.0513	0.0283	0.0399	0.0316	0.0158	0.0234	ε_{y^*}	34
0.0643	0.0252	0.0451	0.0782	0.0265	0.0505	0.0593	0.0235	0.0416	0.0410	0.0210	0.0312	ε_y	35
0.0208	0.0146	0.0177	0.0242	0.0147	0.0197	0.0211	0.0140	0.0176	0.0138	0.0118	0.0128	ε_π	36
0.1641	0.0220	0.0887	0.1261	0.0251	0.0723	0.1310	0.0250	0.0760	0.0915	0.0699	0.0787	ε_q	37

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

تظهر نتائج التقدير في الجدول للفترات الثلاثة أن معامل استجابة السياسة المالية للدين الحكومي كان أصغر من واحد على طول الفترات والذي وفقاً للنماذج النظرية الموضحة في الفصل الأول، يتوافق مع سياسة مالية نشطة أو غير ريكاردية. وبالتالي، في هذه الفترات ربما لم يكن لدى السلطة المالية فائض أولي إلى نسبة الناتج المحلي الإجمالي التي كانت كبيرة بما يكفي لضمان مصداقية التزام الحكومة أمام مستثمري السندات العامة وغيرهم من الوكلاء الاقتصاديين تجاه تلبية قيود الميزانية الزمنية ودفع الأموال للجمهور. (الديون في المستقبل). لذلك، قد تكون نتائج السياسة النقدية أقل كفاءة مما يجعل من الصعب جلب التضخم نحو الهدف المحدد.

من ناحية أخرى، فإن استجابة دالة التفاعل النقدي للزيادات في التضخم لها أيضاً قيمة أقل من واحد على طول الفترة، مما يشير إلى أن السياسة النقدية أظهرت سلوكاً سلبياً. بعبارة أخرى فإن استجابة البنك المركزي الجزائري للزيادات في معدل التضخم كانت ضعيفة.

• الفترة الأولى 1970-1986

وتجدر الإشارة أيضاً إلى أن تقديرات الفترة الأولى 1970-1986 كشفت أن السلطة النقدية استجابت بقوة أكبر للزيادات في الناتج، على حساب انحرافات التضخم عن قيمته المحتملة. ربما أدى ذلك إلى ارتفاع معدلات التضخم خلال تلك الفترة كما لوحظ بالفعل. من السهل إدراك أنه في نفس الفترة كانت استجابة الفائض الأولي للديون سيئة للغاية. بعد ذلك، ربما يكون هذا العامل قد ضغط على البنك المركزي مما سيكون هذا ضرورياً إذا كانت السياسة المالية سلبية.

• الفترة الثانية 1987-1999

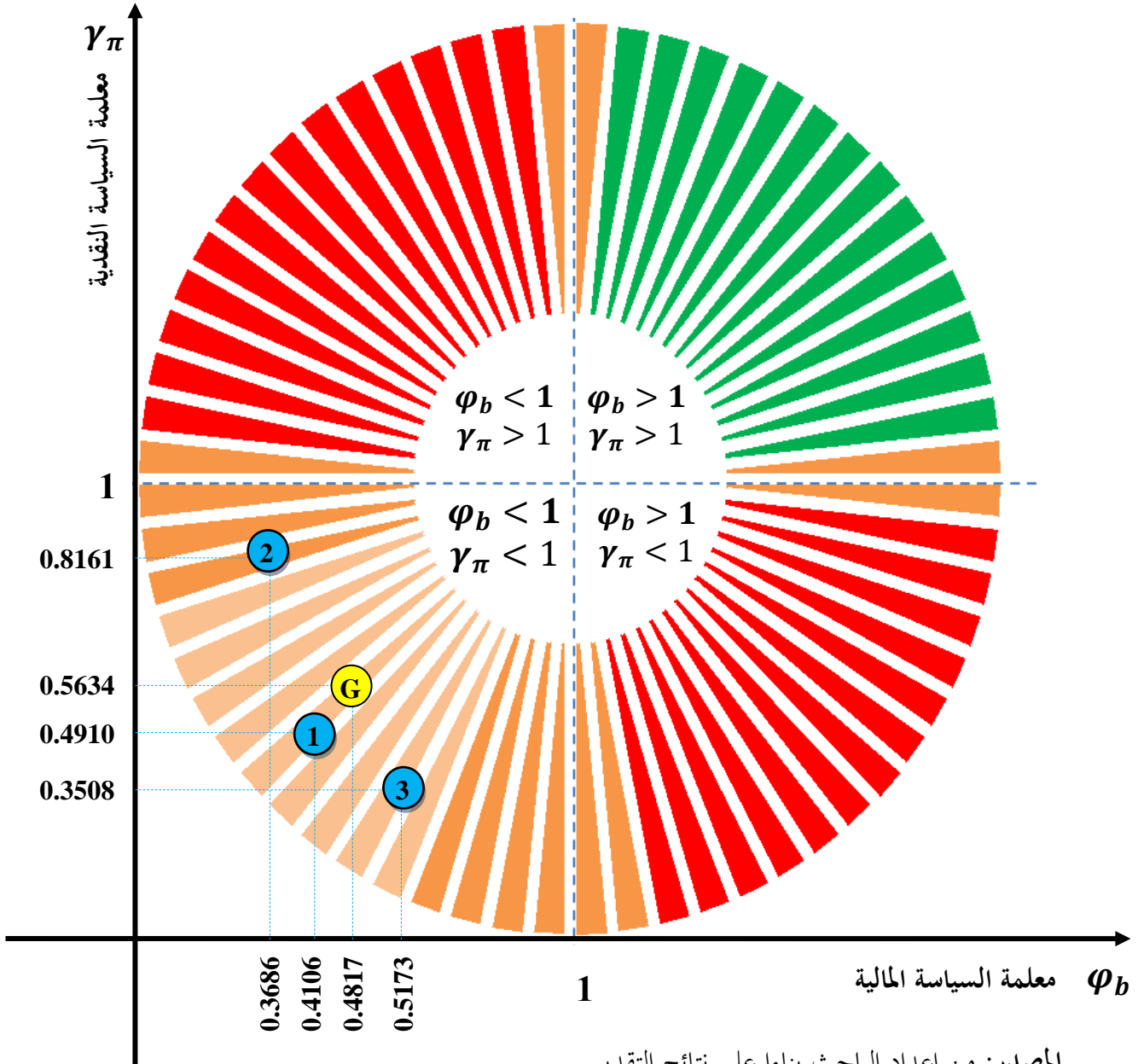
من المهم أيضاً أن تقديرات الفترة للسلطة المالية دائماً نهباً سلبياً مع معلمة ϕ_b ، وفي نفس الفترة تسجل قيمة معلمة السياسة النقدية استجابة أكبر للتضخم من الفترة السابقة (رغم بقائه أقل من 1) بينما انخفضت الاستجابة للناتج مما كانت عليه. بعبارة أخرى، قد لا يكون الأمر مصادفةً أنه عندما تبدأ السياسة المالية في إظهار سلوك سلبي فإن السلطة النقدية تكسب بعض الحرية تكون حرة في تبني أهدافها من جهة، ومن جهة أخرى عرفت هذه المرحلة اصلاحات جذرية في النظام النقدي الجزائري. خاصة تلك الاصلاحات الهيكلية مع صندوق النقد الدولي IMF.

• الفترة الثالثة 2000-2019

أخيراً، بناءً على التقديرات تبني البنك المركزي الجزائري سياسة نقدية سلبية طوال الفترة. وبهذه الطريقة تمت الاستجابة بشكل ضعيف للزيادات في معدل التضخم، بينما كانت الإستجابة للناتج كبير مقارنة مع الفترة السابقة. فيما يتعلق بسير السياسة المالية، تم إدراك سلوك نشط خلال كامل الفترات الفرعية، بحيث لم يكن للنمو في نسبة الدين استجابة لزيادة مماثلة في نسبة الناتج.

يبين الشكل 2-32 الموازي تحركات السلطة المالية والسلطة النقدية في الجزائر خلال مختلف الفترات وفقا لقاعدة Leeper (1991) للسياسات المالية والنقدية النشطة والسلبية.

الشكل 2-32: تحركات السلطة المالية والسلطة النقدية في الجزائر خلال مختلف الفترات وفقا لقاعدة Leeper (1991)



① الفترة الأولى 1970-1986. ② الفترة الثانية 1987-1999. ③ الفترة الثالثة 2000-2019. ④ الفترة الإجمالية.

من خلال الشكل 2-32 لدينا المنطقة الخضراء تمثل المنطقة المناسبة لاستهداف التضخم (لا توجد قيود على السياسة النقدية). أما المنطقة الحمراء فنجد فيها توازن غير محدد لذلك فهي غير مرغوب فيها (يظهر الدين سلوكا متفجرا على المدى الطويل). بينما المنطقة البرتقالية فهي منطقة الهيمنة المالية (توازن FTPL).

يظهر الشكل 2-32 تحركات معاملات السياسة المالية والسياسة النقدية خلال الفترات الجزئية للدراسة. حيث شهدت الفترة الأولى 1970-1986 استجابة ضعيفة للسياسة النقدية ($\gamma_{\pi} = 0.49$) ، ومع دخول الاقتصاد الجزائري في المرحلة الانتقالية خلال الفترة الثانية 1987-1999 وما شهد من إصلاحات هيكلية خاصة تلك المتعلقة بالسياسة النقدية (قانون النقد والقرض والتزامات صندوق النقد الدولي). في هذه الفترة نلاحظ تحسن وارتفاع في هذا المعامل ($\gamma_{\pi} = 0.81$) إلا أنه لم تتجاوز قيمته الواحد. ثم شهد انخفاضاً ($\gamma_{\pi} = 0.35$) في الفترة الثالثة 2000-2019. كما أكدته الأدبيات النظرية ، ليس من الممكن الحصول على توازن مستقر في التوقعات العقلانية عندما يكون لكل من السياسات المالية والنقدية سلوك نشط. لتحقيق ذلك ، اقترح (Leeper (1991 و (Leeper (2005 و (Woodford and Rotemberg (1996 و (Woodford (2003 من بين آخرين وجود تفاعل بين هذه السياسات بحيث يمكن الحصول على سياسة نقدية نشطة/سياسة مالية سلبية.

المطلب الثالث: التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في الجزائر (التوليفة المثلى)

فيما سبق قمنا بتحليل نتائج التقدير على الاقتصاد الجزائري بشكل عام بينما الهدف الرئيسي لهذه الدراسة يتمثل في اشكالية التنسيق بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر لذلك سنحاول في مايلي معرفة طبيعة العلاقة والتفاعل بين السياستين في الجزائر خلال فترة الدراسة و كذا إيجاد التوليفة المثلى بين السياستين.

في هذا القسم الفرعي، يتم وصف التفاعلات بين السياسة المالية والنقدية. يشمل ذلك فحص النتيجة على تقدير بايز ، ووظائف الاستجابة النبضية وفحص اتجاه وحجم الارتباط بين كلا السياستين. كما لوحظ تأثير تفاعلات السياسة على متغيرات الاقتصاد الكلي مثل الناتج والتضخم.

1. استخدام قاعدة ليبير (Leeper (1991 للتفاعل بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر

يتسم شكل بديل لتفاعل السياسة المالية النقدية بمعنى (Leeper (1991 بحيث يمكن أن تتفاعل كلا السياستين إما بطريقة سلبية أو نشطة. على سبيل المثال، من ناحية ، تتخذ سلطة مالية نشطة قرارها بشأن السياسة دون النظر إلى مسار التمويل الحكومي بينما تستجيب السلطة السلبية للتغيرات في حالة الدين المالي. من ناحية أخرى، فإن السلطة النقدية النشطة هي بنك مركزي مستقل يمكنه التحكم في مستوى الأسعار دون التقيد بالإجراءات المالية بينما يمكن للحكومة خنق قرارات السلطة النقدية السلبية. من نتيجة تقدير بايز الواردة في الجدول 5 ، فإن تقديرات المعلمة للتفاعل المالي للدين (ϕ_b) ومعامل تايلور للتضخم (γ_{π}) أقل من الواحد عند 0.48 و 0.35 هذا يعني أن الجمع بين المالية العامة والسلطة النقدية نشطة-سلبية. وهذا يعني أن السلطة المالية تختار طريقها دون اللجوء إلى شروط الميزانية بينما لم يكن البنك المركزي الجزائري مستقلاً لتحقيق أهدافه.

أولاً، دعونا نلقي نظرة على النتائج في ظل الهيمنة المالية والتي يمكن فهمها على أنها السياق الحالي للبلد، على الأقل بموجب القواعد والقوانين السارية اليوم.

الجدول 8-2: تباين التضخم والنتائج حسب نتائج التقدير

المعلمة	قاعدة القرار	تقديرات النموذج	القرار	التباين
معلمة استجابة السياسة النقدية للتضخم γ_π	$\gamma_\pi > 1$	$\gamma_\pi = 0.35$	سياسة نقدية نشطة	التضخم $\text{Var}(\pi)$
	$\gamma_\pi < 1$		سياسة نقدية سلبية	0.0020
معلمة استجابة السياسة المالية للدين ϕ_b	$\phi_b > 1$	$\phi_b = 0.48$	سياسة مالية سلبية	النتائج $\text{Var}(y)$
	$\phi_b < 1$		سياسة مالية نشطة	0.0468

المصدر: من إعداد الباحث بناء على نتائج التقدير.

2. محاكاة النموذج تحت مختلف الأنظمة للسياسة المالية والنقدية

الهدف الأساسي لهذه الرسالة يتمثل في البحث عن طرق التنسيق بين السياستين المالية والنقدية، من أجل ذلك يتم تشغيل النموذج لمحاكاة مواقف الهيمنة النقدية (القواعد المعتادة التي تنطبق في الجزائر في الوقت الحاضر كما رأينا أعلاه) وسياقات الهيمنة النقدية (افتراض يستخدم بتغيير قيم المعلمة γ_π المقدرة في القسم الأخير مع تغيير قيم معلمة السياسة المالية ϕ_b)، والتي تعمل كمعيار لهذا القسم. ونظرًا لأن الهدف هو تحليل التفاعلات النقدية والمالية، فإن تباينات الناتج والتضخم تُستخدم كوكلاء للرفاهية الاجتماعية. أي أن أهداف السلطات النقدية والسلطات المالية تشمل متابعة أهدافها مع الحفاظ على تقلبات التضخم والناتج في أدنى مستوياتها¹. بمعنى آخر تؤدي قيم التباين الأعلى للناتج والتضخم إلى انخفاض الرفاهية الاجتماعية. يتم تقديم النتائج المختلفة بعد تشغيل النموذج لجميع الصدمات المحتملة التي تم أخذها في الاعتبار في النموذج سابقا. في ظل هذه الافتراضات يتم تحليل النتائج وتغيراتها بعد ذلك.

تشير تقديرات الفصل الماضي إلى أن البلاد عاشت في ظل السياسة المالية النشطة والسياسة النقدية السلبية على مدى فترة الدراسة. يتم تشغيل النموذج مع الأخذ في الاعتبار الاستجابات المختلفة التي يمكن أن يأخذها البنك المركزي عند التعامل مع المعلمة γ_π ، والاستجابات المختلفة للسلطة المالية مع المعلمة ϕ_b التي يمكن أن تتقل كاهل مسار الدين العام، هذه هي المعلمات التي سيتم اختبارها لقيم مختلفة مع الحفاظ على المعلمات الأخرى ثابتة (يتم

¹ Silva, M. M. C. D. (2018). "Monetary and fiscal interactions: a behavioral DSGE model for Brazil".

تعويض كل المعلمات المتبقية بناء على نتائج التقدير). ثم نقوم بمحاكاة النموذج في كل حالة. يلخص الجدول أدناه تباينات الناتج y و التضخم π للاستجابات المختلفة من قبل البنك المركزي والسلطة المالية وفقاً لكل حالة.

الجدول 9-2: نتائج محاكاة النموذج تحت مختلف الأنظمة

سياسة مالية سلبية						سياسة مالية نشطة							
2		1.5		1.25		0.75		0.5		0.1			φ_b
y	π	y	π	y	π	y	π	y	π	y	π	γ_π	
								0.0020 ¹	0.0468 ¹			0.35	سياسة
0.0019 ²	0.0377	0.0019 ²	0.0382	0.0019 ²	0.0387	0.0019 ²	0.0403	0.0019 ²	0.0420	0.0020	0.0498	0.5	نقدية
0.0029	0.0312	0.0029	0.0318	0.0028	0.0323	0.0027	0.0339	0.0027	0.0356	0.0027	0.0427	0.75	سلبية
0.0066	0.0231	0.0065	0.0237	0.0064	0.0241	0.0064	0.0256	0.0064	0.0270	0.0067	0.0320	1.25	سياسة
0.0088 ⁴	0.0203 ⁴	0.0088 ⁴	0.0203 ⁴	0.0087	0.0213	0.0087	0.0226	0.0088	0.0238	0.0093	0.0280	1.5	نقدية
0.0137	0.0163 ³	0.0137	0.0167	0.0137	0.0171	0.0139	0.0181	0.0141	0.0190	0.0149	0.0219	2	نشطة

1: حالة الجزائر (نتائج التقدير). -2: أقل تباين للنتائج. -3: أقل تباين للتضخم. -4: التوليفة الأقل مجموع تباين من التضخم والنتائج.

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات Dynare 4.6.4

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه لدينا أربع حالات ممكنة:

الحالة الأولى: عندما تظهر السياسة النقدية سلوك سلمي يقابله سلوك نشط للسياسة المالية وهي الحالة التي تعيشها الجزائر نظرا لنتائج التقدير، تتميز هذه الحالة بارتفاع في تباين التضخم مع انخفاض في تباين الناتج. تتماشى هذه النتيجة مع الأدبيات التي تمت مراجعتها في الفصل الأول. أين يجادل (Woodford (2001 و (Blanchard (2005 باستجابة مماثلة للسلطات النقدية التي تواجه سياق هيمنة مالية عندما لا توجد ضوابط على الإنفاق الحكومي وتكون السلطة المالية حرة في وضع سياستها الخاصة، فقد يصبح التدخل ظاهرة خاطئة ولا يوجد لدى السلطة النقدية الكثير من الحلول التي يمكن أن تحققها من حيث استقرار الأسعار.

الحالة الثانية: سياسة نقدية نشطة مع سياسة مالية نشطة، في هذه الحالة عندما يتدخل البنك المركزي بقوة فإن تباين التضخم ينخفض في جميع الحالات يصاحبه زيادة في تباين الناتج. كما أكدته الأدبيات النظرية، ليس من الممكن الحصول على توازن مستقر في التوقعات العقلانية عندما يكون لكل من السياسات المالية والنقدية سلوك نشط.

الحالة الثالثة: سياسة نقدية سلبية مع سياسة مالية سلبية تتميز هذه الحالة بارتفاع في تباين التضخم وانخفاض في تباين الناتج، في هذه الحالة بدون القيود الإضافية التي تفرضها سلطة السلوك النشط، هناك عمليات لا حصر لها من التوسع النقدي، مرتبطة بصدمة نقدية أولية، والتي تتوافق مع شروط التوازن، أي أن التوازن غير محدد بالنسبة لهذه الحالة.

الحالة الرابعة: سياسة نقدية نشطة مع سياسة مالية سلبية نلاحظ في هذه الحالة انخفاض تباين التضخم إلى أدنى مستوياته (أدنى قيمة نسجلها في الجدول لتباين التضخم هي 0.0163) كما يصاحبه توازن مجموع تباين كل من الناتج والتضخم معا* وهذا ما تؤكدته الأدبيات النظرية. لذلك اقترح (Leeper (1991 و (Leeper (2005 و (Woodford and Rotemberg (1996 و (Woodford (2003 من بين آخرين وجود تفاعل بين هذه السياسات بحيث يمكن الحصول على توازن أمثل عند سياسة نقدية نشطة/سياسة مالية سلبية.

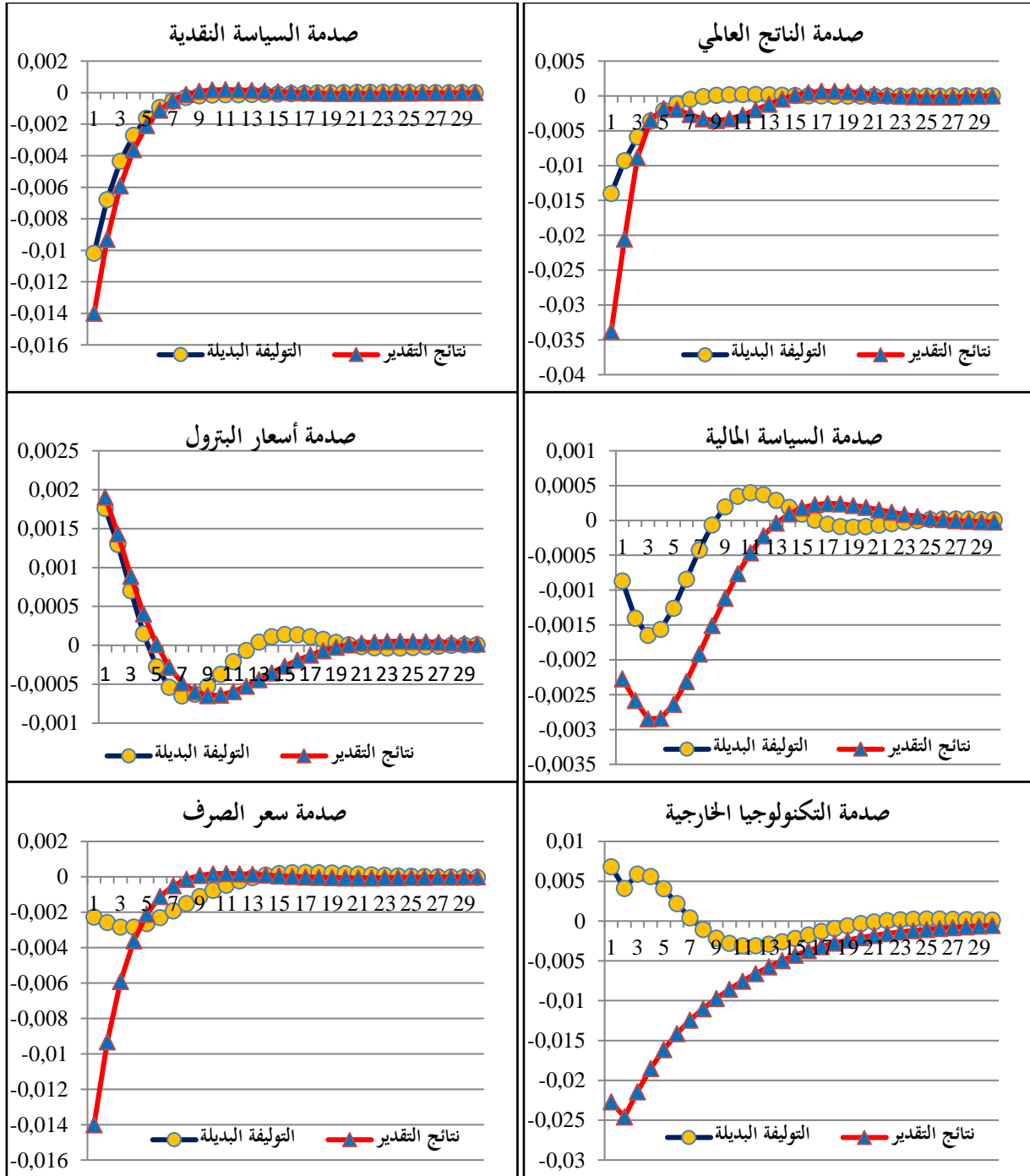
وهذا يقود المرء إلى استنتاج نفس الشيء على النحو الوارد أعلاه: في ظل الهيمنة المالية لا ينبغي للبنك المركزي أن يلاحق بقوة هدفه (استقرار التضخم). على وجه الخصوص عندما تكون استجابة البنك المركزي للدين العام والنفقات عالية بما فيه الكفاية يمكن أن ينشأ عدم استقرار قوي.

كما يوضح الشكل 2-33 والشكل 2-34 نتائج محاكاة استجابة الناتج المحلي والتضخم لمختلف الصدمات قدمت أداءً أحسن (صدمة أصغر) باستخدام التوليفة البديلة مما هو عليه باستخدام نتائج التقدير كما أن عودة المتغيرات إلى حالة الاستقرار في النموذج باستخدام هذه التوليفة كانت أسرع مقارنة مع نتائج التقدير.

* أقل مجموع ممكن لتباين التضخم وتباين الناتج $\text{Min Var}(\pi) + \text{Var}(y)$

1.2 استجابة الناتج الصدمات تحت النظامين (النظام السائد والنظام البديل)

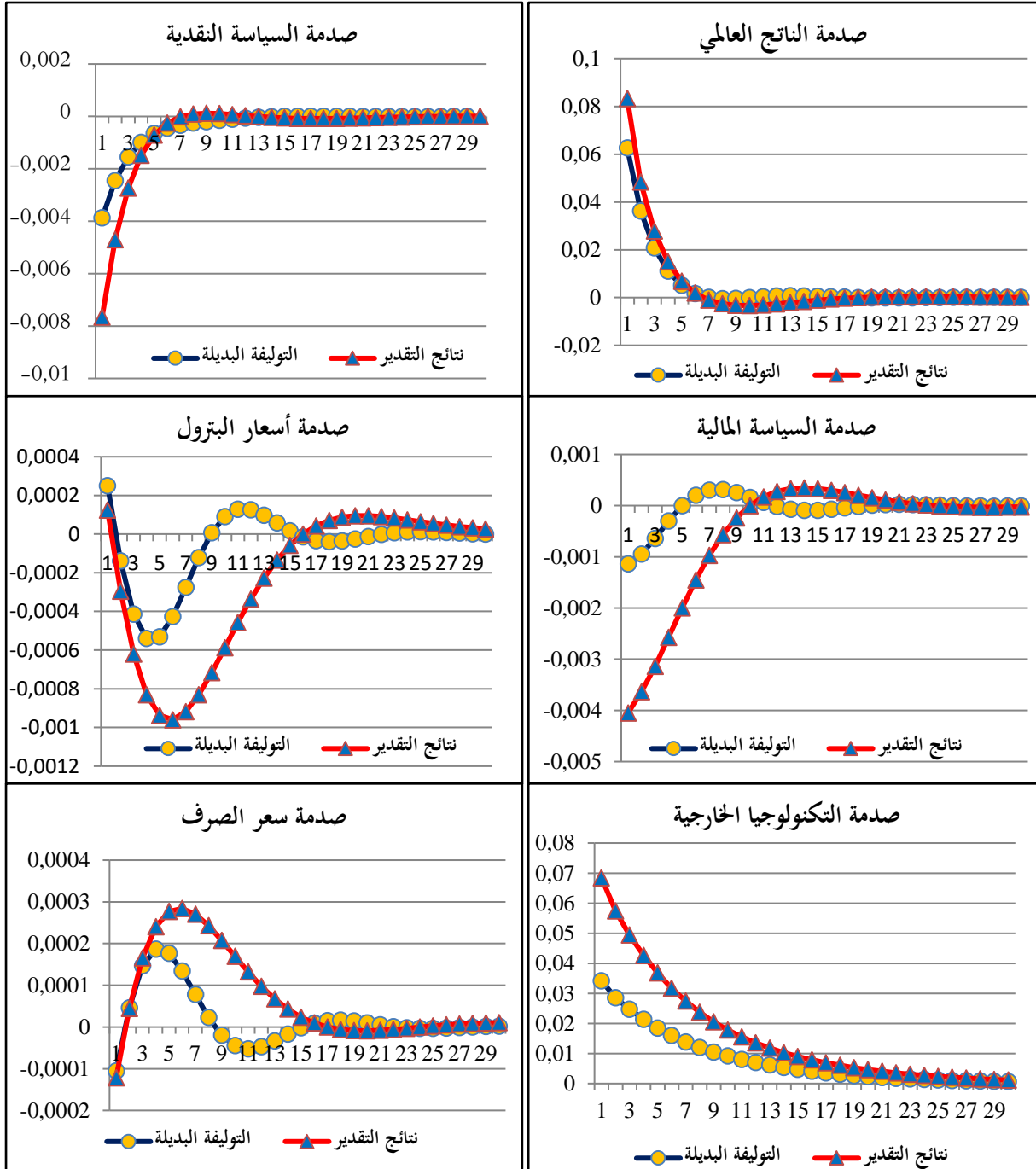
الشكل 2-33: استجابة الناتج المحلي لمختلف الصدمات في ظل التوليفتين



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

2.2 استجابة التضخم للصدمات تحت النظامين (النظام السائد والنظام البديل)

الشكل 2-34: استجابة التضخم المحلي لمختلف الصدمات في ظل التوليفتين



المصدر: من إعداد الباحث بناءً على مخرجات Dynare 4.6.4.

3. تحديد التوليفة المثلى من السياستين المالية والنقدية للإقتصاد الجزائري باستخدام دالة الخسارة الجماعية

الهدف الرئيسي لسياسة الاقتصاد الكلي هو تحقيق النمو الاقتصادي المستدام في سياق استقرار الأسعار والحسابات الخارجية المستدامة. لهذا من الضروري تحقيق مستوى معين من التنسيق بين صانعي القرار في مجالات السياسة النقدية والمالية. إن التأثير النهائي للتدابير المعتمدة في كل مجال من هذه المجالات سيعتمد حتماً على كيفية تأثير السياسات في كل مجال على تلك الموجودة في الجانب الآخر. وبالتالي بدون تنسيق فعال للسياسات يمكن أن يؤدي عدم الاستقرار المالي إلى ارتفاع أسعار الفائدة، وضغوط أسعار الصرف والتضخم السريع والتأثير السلبي على النمو الاقتصادي. ومع ذلك، في الوقت نفسه يتم تصميم السياسات النقدية والمالية وتنفيذها من قبل هيئات رسمية مختلفة ولكل منها أهدافها ومواردها وقبورها وحوافزها.

بشكل عام يمكن تعريف التنسيق على أنه ترتيب أجزاء من الكل وفقاً لخطة منطقية، من أجل غاية محددة. عندما يتعلق الأمر بالتنسيق في السياسة الاقتصادية، فإننا نفكر عمومًا في توافق التوجهات المعطاة للسياسات النقدية والمالية مع السعي لتحقيق الأهداف الاقتصادية. من المفترض أن يسمح التنسيق "الجيد" بتحقيق الأهداف باستخدام الأدوات النقدية والأدوات المالية بأقصى قدر من الكفاءة.

في هذه الدراسة يتعلق مفهوم التنسيق بين السياسة المالية والنقدية بتحديد التركيبة أو التليفة الأمثل والأحسن بين السياستين والتي تعمل على تحقيق الاستقرار الاقتصادي من جهة وتحقيق الرفاه الاجتماعي من جهة أخرى. وعليه فإن اقتصاديات الرفاه هي دراسة كيفية تأثير تخصيص الموارد على الرفاهية الاجتماعية. يتعلق هذا بشكل مباشر بدراسة الكفاءة الاقتصادية وكذلك كيفية تأثير هذين العاملين على الرفاه العام للمجتمع في الاقتصاد. من الناحية العملية، يسعى اقتصاديو الرفاهية إلى توفير أدوات لتوجيه السياسة العامة لتحقيق نتائج اجتماعية واقتصادية مفيدة للمجتمع بأسره.

تعتمد الأدبيات الاقتصادية في تقييم الرفاه الاقتصادي إما بتعظيم المنفعة (Maximisation) أو تدنئة الخسارة (Minimisation) وذلك عن طريق تحديد دالة خسارة مخصصة، على سبيل المثال مجموع الانحرافات التربيعية للتضخم والإنتاج من حالاتها المستقرة، أو استخدام الرفاهية للأسر كدالة خسارة. باستخدام هذه الدالة يمكن عندئذ محاكاة ديناميكيات النموذج في ظل مجموعات مختلفة من السياسة المالية والنقدية لمعرفة تلك ذات الحد الأدنى من الخسارة. يجب أن يكون هذا هو المزيج الأمثل. استناداً إلى دراسة تشوكتش كبير حسن (2019) مع بعض التعديلات بما يناسب موضوع الدراسة يتم افتراض أن الرفاه الاقتصادي في الجزائر يأخذ دالة الخسارة الجماعية التالية¹:

$$\mathcal{P} = \lambda^{\pi} var(\pi_t) + \lambda^y var(y_t) + \lambda^b var(b_t) \quad (2-53)$$

¹ تشوكتش كبير حسن (2019) اعتمد الباحث في تشكيل هذه الدالة على:

حيث تمثل المعلمات λ^b ، λ^y ، λ^π . العلاقة الجبرية للخسائر المتعلقة بالرفاه الاجتماعي استجابة لكل من التضخم، الناتج والدين العام على التوالي (في برنامج Dynare تمثل أوزان المتغيرات لصانع السياسة) باعتبار أن التضخم هو المتغير الذي يضر مباشرة بالرفاه الاجتماعي تم إعطاؤه وزن 1 ($\lambda^\pi = 1$) أما الدين الحكومي والناتج الإجمالي كان وزنها 0.5 ($\lambda^y = \lambda^b = 0.5$).

1.3 حساب القيم المثلى لمعاملات السياسة المالية والسياسة النقدية وتقدير دالة الخسارة

لدى Dynare أدوات لحساب السياسات المثلى لأنواع مختلفة من الأهداف (التوليفة المثلى). يكمن ذلك إما عن طريق حل السياسة المثلى بموجب الالتزام بـ "سياسة رامزي" (Ramsey Policy) أو بالحصول على قاعدة بسيطة مثلى باستخدام "OSR" (Optimal Simple Rule).

تتمثل مشكلة القاعدة البسيطة المثلى في تقليل دالة الخسارة التربيعية للنموذج ويمكن التعبير عن الهدف بشكل مكافئ على أنه تقليل المجموع المرجح للتباينات والتغايرات للمتغيرات الداخلية.

الجدول 10-2: المتغيرات الداخلية لقاعدة السياسة المالية والنقدية

المتغيرات المستهدفة	القاعدة	المتغيرات المستهدفة	القاعدة
التضخم	السياسة النقدية	الدين الحكومي	السياسة المالية
سعر الصرف		صندوق الإيداع الحكومي	

المصدر: من إعداد الباحث

تتطلب عملية التنسيق بين السياسة المالية والنقدية تحديد التوليفة التي تحقق أقل خسارة ممكنة لرفاه المجتمع. من أجل ذلك يتم وضع قاعدتين، الأولى تتمثل في قاعدة السياسة النقدية وتشمل المتغيرات المراد استهدافها من قبل السلطة النقدية وهي التضخم وسعر الصرف. أما الثانية فهي قاعدة السياسة المالية وتشمل التغيرات المستهدفة من قبل الحكومة وتتكون من متغيرين وهما الدين الحكومي وصندوق الإيداع الحكومي. يتم حساب دالة الخسارة للمجتمع في كل حالة من التوليفات، وذلك باستخدام القواعد الموضحة في الجدول التالي:

* يتم استخدام الأمر Ramsey Policy في برنامج Dynare للحل المثالي لمشكلة دالة الهدف (Planner Objective) التي تزيد من المنفعة الكلية أو تقليل دالة الخسارة للمجتمع، وفقاً لشروط التوازن. بالنسبة لهذه الدراسة دالة الخسارة والسياسة المثلى تُشتق من دالة الخسارة لمشكلة السياسة النقدية والمالية، وهي المعيار المناسب لتقييم الرفاهية العامة للمجتمع. حيث يتم إجراء تقييمات للسياسة من خلال حساب تكلفة الرفاهية لنظام نقدي ومالي معين. نحدد الرفاهية المرتبطة بالتوازن الثابت للوقت الذي تنطوي عليه سياسة رامزي المشروط بحالة معينة من الاقتصاد في الفترة المحددة.

** بالنسبة للقاعدة المثلى البسيطة "OSR" فهي تشبه نوعاً ما Ramsey Policy فهي تتمثل في تقليل دالة الخسارة التربيعية للنموذج وحساب القيم المثلى لمختلف المعلمات، فإذا كان لدينا نظام معادلات ونريد تقليل دالة الخسارة التربيعية يتم تعريف معادلات التحكم في السياسة مع تحديد المعلمات والمتغيرات المستهدفة. بالاعتماد على برنامج Dynare يتم التحكم في حساب القواعد البسيطة المثلى عن طريق الأمر الرئيسي OSR والأوامر المساعدة لحساب قيم المعلمات المثلى OSR osr params وأوزان المتغيرات الداخلية المثلى Optim Weights للمزيد حول هذه التقنيات يرجى الإطلاع على:

-Juillard, M. (2011). "User manual for optimal policy package". September, CEPREMAP, MONFISPOL FP7 project SSH-225149.

-Stéphane Adjemian, Houtan Bastani, Michel Juillard, Frédéric Karamé, Ferhat Mihoubi, Willi Mutschler, Johannes Pfeifer, Marco Ratto, Normann Rion and Sébastien Villemot (2022), "Dynare: Reference Manual", Version 5, Dynare Working Papers, 72, CEPREMAP.

الجدول 11-2: توليفات السياسة المالية والنقدية

رقم التوليفة	المتغيرات المستهدفة	المعلمة	القاعدة
1	التضخم	$\gamma_e = 0$	$r_t = \rho_r r_{t-1} + (1 - \rho_r)[\gamma_\pi \pi_t] + \mu_{r,t}$
	الدين الحكومي	$\varphi_{frr} = 0$	$g_t = \rho_g g_{t-1} + (1 - \rho_g)[\varphi_b b_t] + \mu_{g,t}$
2	التضخم	$\gamma_e = 0$	$r_t = \rho_r r_{t-1} + (1 - \rho_r)[\gamma_\pi \pi_t] + \mu_{r,t}$
	صندوق الإيداع الحكومي	$\varphi_b = 0$	$g_t = \rho_g g_{t-1} + (1 - \rho_g)[\varphi_{frr} frr_t] + \mu_{g,t}$
3	سعر الصرف	$\gamma_\pi = 0$	$r_t = \rho_r r_{t-1} + (1 - \rho_r)[\gamma_e \Delta_{e,t}] + \mu_{r,t}$
	الدين الحكومي	$\varphi_{frr} = 0$	$g_t = \rho_g g_{t-1} + (1 - \rho_g)[\varphi_b b_t] + \mu_{g,t}$
4	سعر الصرف	$\gamma_\pi = 0$	$r_t = \rho_r r_{t-1} + (1 - \rho_r)[\gamma_e \Delta_{e,t}] + \mu_{r,t}$
	صندوق الإيداع الحكومي	$\varphi_b = 0$	$g_t = \rho_g g_{t-1} + (1 - \rho_g)[\varphi_{frr} frr_t] + \mu_{g,t}$

المصدر: من إعداد الباحث

من خلال الجدول 11-2 نبين كيف يتم استهداف المتغيرات لكل سياسة على حدى. كما ذكرنا سابقا يتم افتراض أن لكل سياسة متغيرين مستهدفين كما يتم استهداف متغير واحد لكل سياسة خلال فترة محددة، وهذا ما ينتج عنه أربعة (4) توليفات ممكنة كما هو موضح في الجدول أعلاه. في التوليفة الأولى تتبنى السياسة النقدية سياسة استهداف التضخم وهذا ما يعني أن هذا الأخير يأخذ وزنا كبيرا عند صنع السياسة بينما المتغير الثاني وهو سعر الصرف فإن استجابة السياسة النقدية له تكون معدومة في هذه التوليفة ($\gamma_e = 0$)، في الجهة الأخرى المتعلقة بالسياسة المالية فإن التوليفة الأولى يتم فيها استهداف الدين الحكومي أين يتم منحه الوزن الأكبر بينما استجابة السياسة المالية لمتغير مخزون الإيرادات الحكومية يكون معدوما ($\varphi_{frr} = 0$)، وهكذا يتم التمييز بين مختلف التوليفات الأربعة. أما بالنسبة للحالة المثلى، بعد حساب قيم المعلمات المثلى لقواعد السياسة المالية والنقدية نقوم بمحاكاة النموذج باستخدام تلك القيم لاستخراج قيمة دالة الخسارة المثلى.

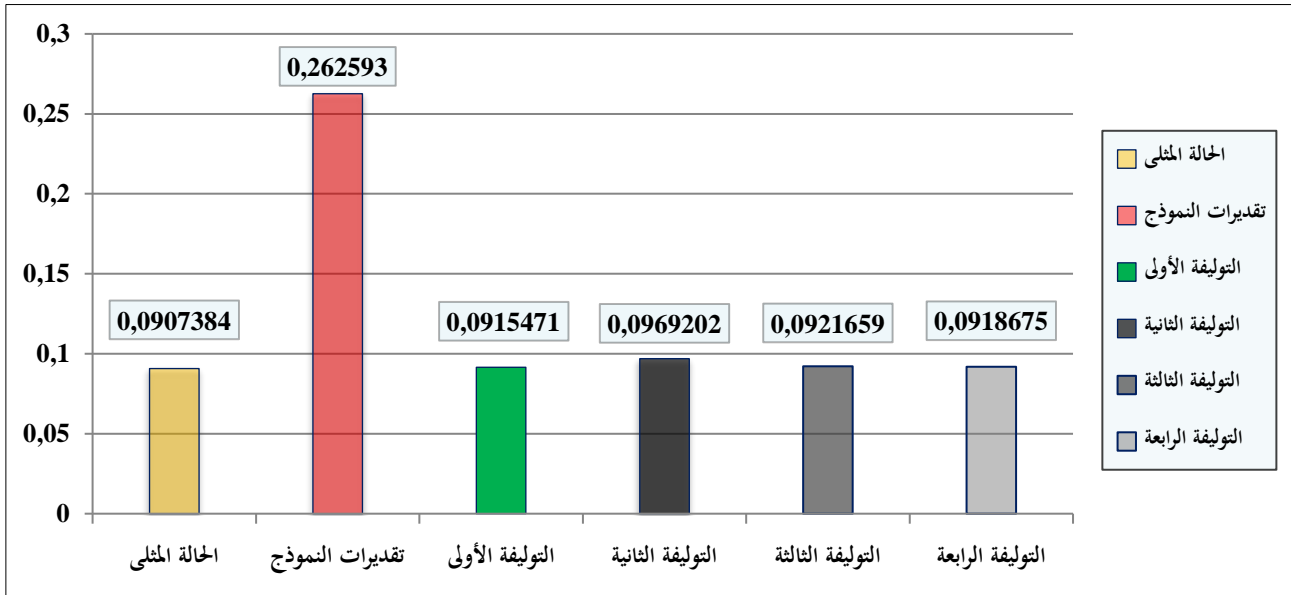
بالإعتماد على برنامج Dynare والأدوات المتاحة فيه يتم حساب دالة الخسارة في كل حالة (توليفة) بناء على الحالة المثلى للنموذج ونتائج التقدير السابقة وقواعد السياسة المالية والنقدية حسب كل توليفة. يتم عرض النتائج حسب كل حالة في الجدول التالي:

الجدول 12-2: نتائج تقدير دالة الخسارة في الرفاه للاقتصاد الجزائري لمختلف التوليفات

قيمة دالة الخسارة ρ	الدين	النتاج y	التضخم	معلومات السياسة النقدية			معلومات السياسة المالية			
				ρ_r	γ_e	γ_π	ρ_g	φ_{frr}	φ_b	
0.09007	0.1361	0.0030	0.0108	0.5237	0.7502	0.6017	0.8648	0.7128	1.195	الحالة المثلى
0,2625	0.4515	0.0030	0.0354	0.1679	0.5631	0.3508	0.9376	1.4979	0.5173	تقديرات النموذج
0,0915	0.1397	0.0279	0.0078	0.1679	0	0.3508	0.9376	0	0.5173	التوليفة الأولى
0,0969	0.1429	0.0172	0.0169	0.1679	0	0.3508	0.9376	1.4979	0	التوليفة الثانية
0,0921	0.1406	0.0225	0.0106	0.1679	0.5631	0	0.9376	0	0.5173	التوليفة الثالثة
0,0918	0.1416	0.0234	0.0094	0.1679	0.5631	0	0.9376	1.4979	0	التوليفة الرابعة

المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4.

الشكل 2-35: قيمة دالة الخسارة حسب كل توليفة



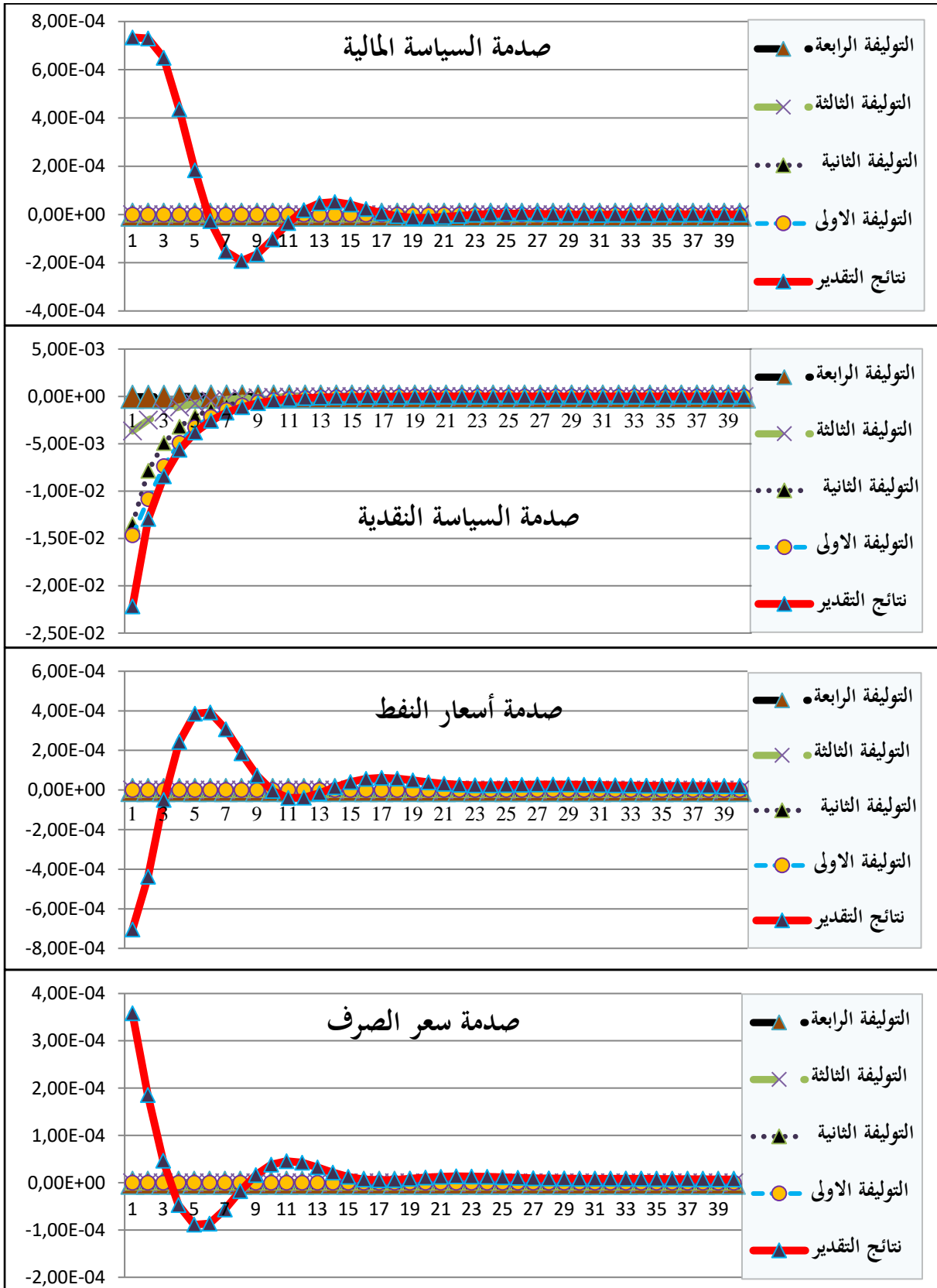
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

من خلال الجدول 2-12 والشكل 2-35 أين يتم حساب دالة الخسارة لرفاهية المجتمع حسب كل توليفة (أو حسب كل حالة). توضح النتائج أنه في حالة تقديرات النموذج تصل قيمة دالة الرفاهية إلى أقصى قيمة لها (0,26) بين مختلف الحالات. بينما في الحالة المثلى جاءت قيمة دالة الخسارة في أدنى قيمة لها (0,090) كما هو موضح في الشكل أعلاه باللون الأصفر. بالنسبة للتوليفات أربعة، على الرغم من تقارب قيمة دالة الخسارة لكل توليفة إلا أن التوليفة الأولى (استهداف التضخم للسياسة النقدية واستهداف الدين الحكومي للسياسة المالية) قدمت أقل خسارة لرفاهية المجتمع بقيمة (0,0915471) والتي تأخذ اللون الأخضر في الشكل أعلاه. أي أن التوليفة الأولى تعتبر التوليفة الأفضل والأنسب مقارنة مع بقية التوليفات وهذا حسب نموذج الدراسة والبيانات المستخدمة للإقتصاد الجزائري. جاءت هذه النتائج غير متماثلة مع نتائج لدراسة حسن تشوكتش كبير (2019) أين وجد الباحث أن سياسة استهداف التضخم الأساسي وصندوق الإيداع الحكومي هي الأنسب للإقتصاد الجزائري.

2.3 استجابة أهم المتغيرات الداخلية لقاعدة السياسة المالية والنقدية لمختلف الصدمات العشوائية

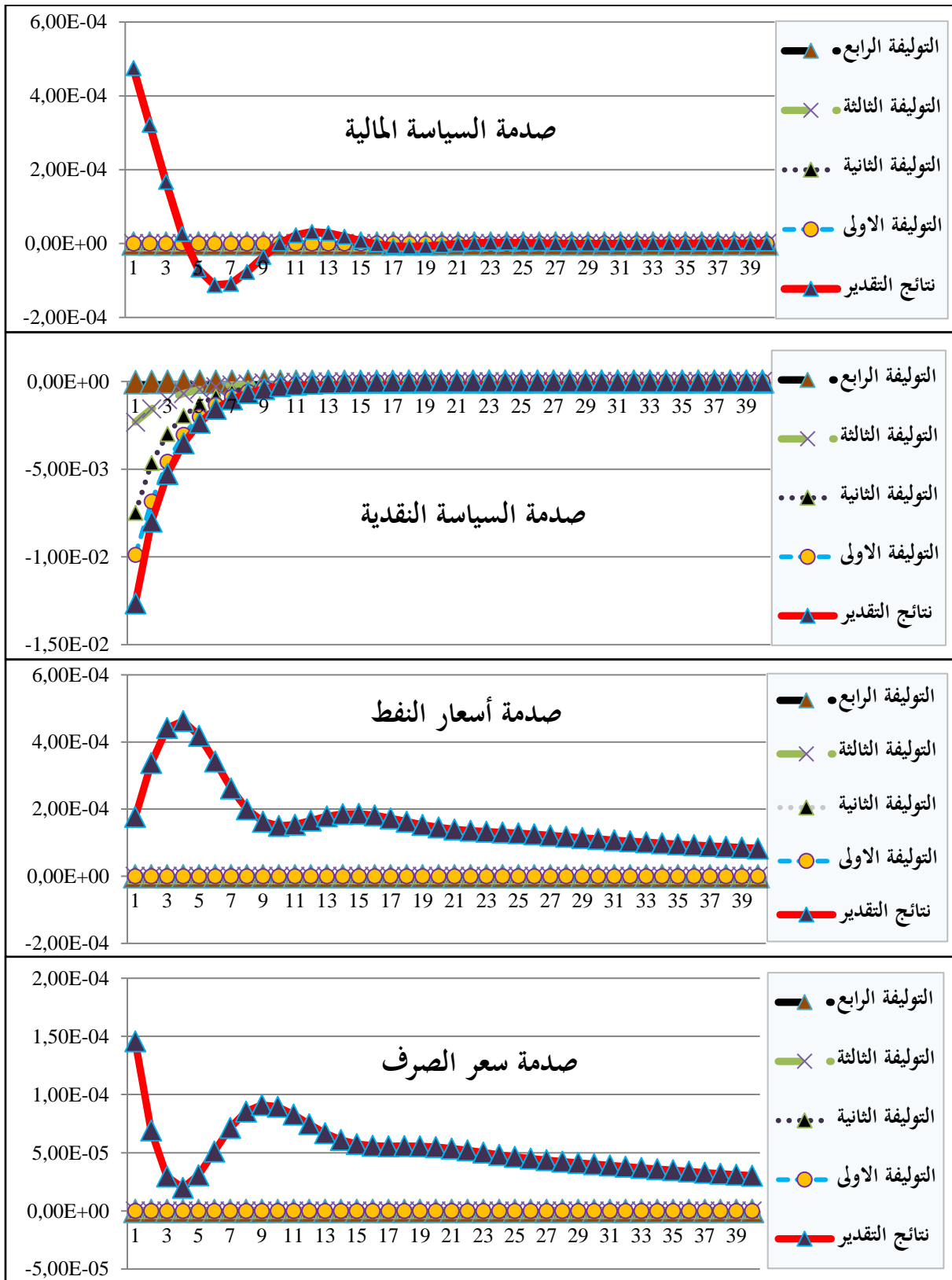
يبين كل من الشكل 2-36، الشكل 2-37 والشكل 2-38 الإستجابة الديناميكية للمتغيرات الكلية (الناتج، التضخم والدين الحكومي على الترتيب) عن طريق محاكاة النموذج باستخدام نتائج التقدير بالمقارنة مع مختلف التوليفات (التوليفات الأربعة إضافة إلى التوليفة المثلى). يتضح لنا جليا من خلال الأشكال عودة سريعة للمتغيرات إلى حالة استقرارها في ظل مختلف التوليفات مقارنة مع نتائج التقدير. أي أن الصدمات العشوائية في الأولى تكون ضعيفة الحجم وقصيرة الأجل مقارنة بالثانية.

الشكل 2-36: إستجابة الناتج لمختلف الصدمات تحت توليفات السياسة المالية والنقدية



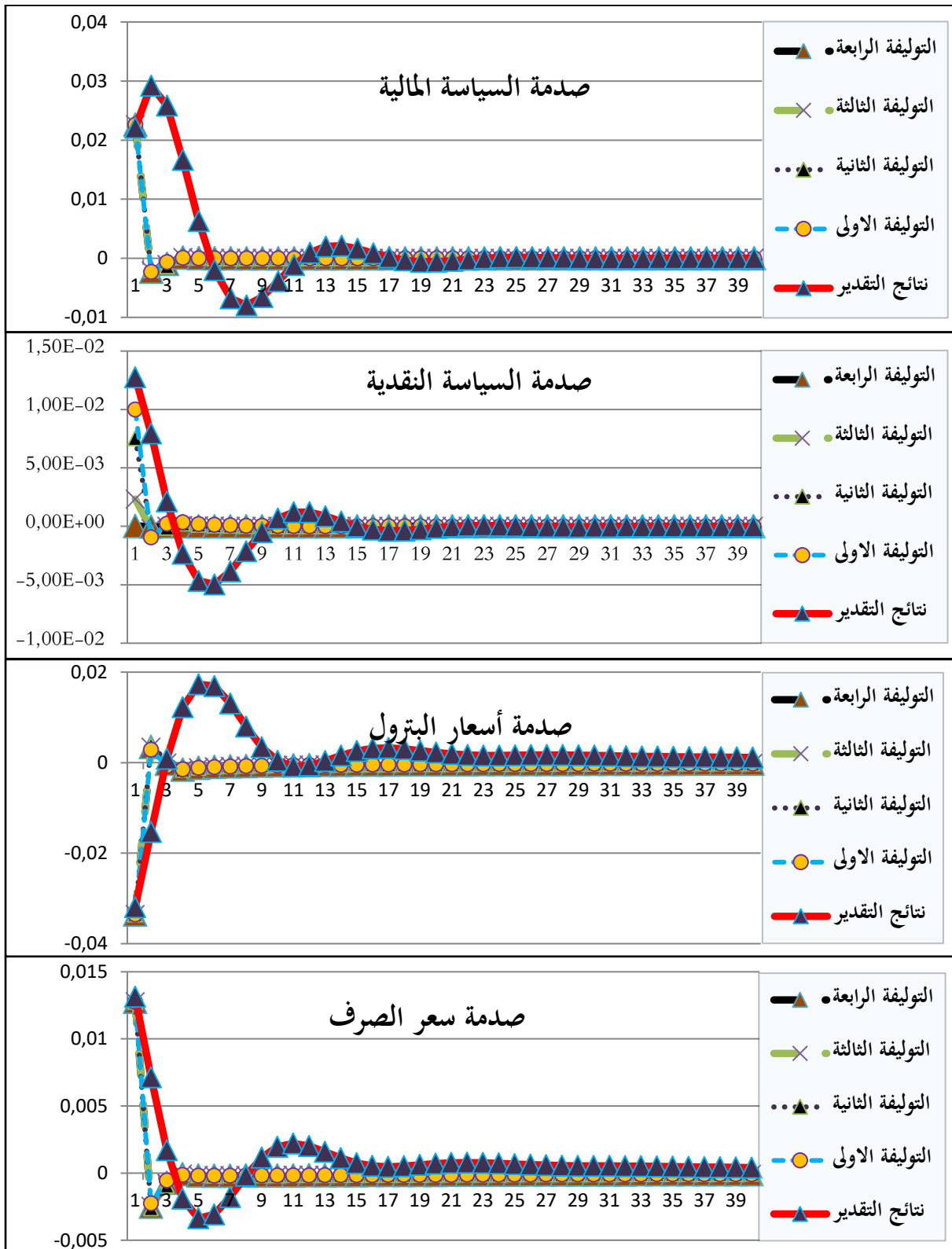
المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

الشكل 2-37: إستجابة التضخم لمختلف الصدمات تحت توليفات السياسة المالية والنقدية



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

الشكل 38-2: إستجابة الدين لمختلف الصدمات تحت توليفات السياسة المالية والنقدية



المصدر: من إعداد الباحث بناء على مخرجات Dynare 4.6.4

الخاتمة

تؤثر التفاعلات بين السياسة المالية للحكومة والسياسة النقدية للبنك المركزي على اقتصاد البلد. يُعرف الجمع بين هذه السياسات في الأدبيات الاقتصادية على أنه "مزيج من السياسات". عند دراسة التفاعلات بين البنك المركزي وسياسات الحكومة يجب على المرء أن يضع في اعتباره أن أهداف السلطات مختلفة في كثير من النواحي وقد تتعارض أحياناً مع بعضها البعض، مما يؤدي إلى مشاكل التنسيق¹. ويتم تصميم السياسات النقدية والمالية لتحقيق الاستقرار في النشاط الاقتصادي وضمان التنمية المستدامة في الدولة من خلال حماية استقرار الأسعار في حالة السياسة النقدية ودعم التوظيف الكامل أو النمو الاقتصادي المرتفع في حالة السياسة المالية. توضح هذه الأهداف المختلفة سبب وجود مشكلة لدى الحكومة والبنك المركزي في تنسيق قراراتهما، أو لماذا لا يحدث هذا التنسيق على الإطلاق.

ركزت الدراسات السابقة إما على العلاقة بين إدارة الدين العام والسياسة النقدية، وإدارة الدين العام والسياسة المالية، وتنسيق السياسة المالية والنقدية. علاوة على ذلك، غالباً ما تفترض الدراسات المتعلقة بتنسيق السياسة المالية والنقدية أن استجابات السياسة المالية والنقدية خطية وبالتالي تتجاهل حقيقة أن كلا السياستين قد تنحرفان دورياً عن مسار الاستدامة. تؤكد هذه الدراسة أن التحقيق في تنسيق السياسات يتطلب فهم التفاعل بين الدين العام والسياسة المالية وموقف السياسة النقدية².

بناءً على ما سبق، يهدف هذا العمل إلى مناقشة التفاعل بين السياسات المالية والنقدية في سياق نماذج التوازن العام العشوائية الديناميكية DSGE في الاقتصاد الصغير المفتوح على بيانات الاقتصاد الجزائري للفترة 1970-2019 من خلال الإشارة إلى استخدام تقنيات التقدير البيزي من أجل تحليل العلاقات بين متغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسية لتقييم سلوك السياسات المالية والنقدية ومحاكاة تأثير بعض الصدمات العشوائية على بعض المتغيرات الاقتصادية الرئيسية وتطورها. كان الدافع وراء استخدام نموذج DSGE هو حقيقة أن هذه الأنواع من النماذج تحتل حالياً جزءاً مركزياً من نمذجة الاقتصاد القياسي الكلي في معظم المؤسسات الاقتصادية الكلية والسياسية أيضاً. ومما كانت عليه في الأوساط الأكاديمية من بين العديد من التقنيات المستخدمة لتقدير هذه النماذج، برز نهج بايز باعتباره الأكثر نجاحاً وتم اعتماده على نطاق واسع في السنوات الأخيرة. على الرغم من أهمية هذا النهج التحليلي في الاقتصاد الكلي الحديث، إلا أن تطبقه في الدراسات الجزائرية يعتبر قليل جداً (على حد علمي) حتى الآن من خلال النظر في حالة الاقتصاد الصغير المفتوح لاستكشاف العلاقة بين السياسة المالية والنقدية في الجزائر.

¹ Stawska, J., Malaczewski, M., & Szymańska, A. (2019). Op.cit p3557.

² Ng'ang'a, W. I., Chevallier, J., & Ndiritu, S. W. (2019) Op.cit p4.

تم عرض أهم النظريات التي للتفاعل والتداخل بين السياسة المالية والنقدية في الفصل النظري لهذه الدراسة بداية من المدارس الاقتصادية المختلفة مع غياب قضية التنسيق إلى ظهورها مع مطلع السبعينات نتيجة لظهور ظاهرة التضخم الركودي. كما تناولنا أهم النظريات والمصطلحات (الحديثة والقديمة) المتعلقة بطبيعة العلاقة بين السياستين وصولاً إلى كل من الهيمنة المالية والهيمنة النقدية ثم السياسات النشطة والسلبية وفقاً لقاعدة Leeper 1991، والنظرية المالية لمستوى السعر FTPL، وبعدها نظرية الألعاب التي تبني نظريتها على أساس لعبة بين السلطتين كما أشار إليه Nordhouse 1994. لنموذج اللعبة التعاونية وغير التعاونية وتوازن ناش Nash equilibrium.

أما الفصل الثاني فقد خصص للدراسة التطبيقية، حيث تم عرض باختصار التطور التاريخي للاقتصاد القياسي وصولاً لنماذج التوازن العام العشوائية أين تطرقنا لهذه النماذج بصورة شاملة وطريقة تقديرها. بعد ذلك تم تقدير النموذج على بيانات الإقتصاد الجزائري.

الاستنتاجات والتوصيات

• أهم نتائج الدراسة

من خلال هذه الدراسة حاولنا التعرف على طبيعة العلاقة الموجودة بين السياسة المالية والسياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 1970-2019، من أجل ذلك استخدمنا نموذج DSGE بالاعتماد على تسعة (09) متغيرات وهي: الناتج الداخلي الإجمالي، معدل التضخم المحلي، سعر الفائدة ما بين البنوك، سعر الصرف مقاس بالدولار الأمريكي، الدين الحكومي العام، الانفاق الحكومي، رصيد الميزانية، صندوق الإذخار الحكومي وأسعار البترول.

جاءت نتائج تقدير النموذج مرضية بشكل عام، ويبدو أن المقاييس التشخيصية تشير إلى أن التقدير قوي في معظم مجالاته، لا سيما فيما يتعلق باختبار التقارب لبروكس وجيلمان (1998) من أجل تقييم مستوى التقارب أحادي المتغير ومتعدد المتغيرات للمعلمات. في الواقع تبدو البيانات مفيدة بشكل معقول حول معظم المعلمات والنموذج يناسب البيانات المرصودة جيداً. وتعكس التقديرات التي تم الحصول عليها بشكل عام الواقع الاقتصادي المتأصل في الإقتصاد الجزائري، وجاءت أهم النتائج كما يلي:

أولاً: نتائج التقدير للفترة 1970-2019

إن معامل رد فعل السياسة النقدية على معدل التضخم ($\gamma_{\pi} = 0.35$) الأصغر من الوحدة يتوافق مع ما يسميه Leeper (1991) السياسة النقدية السلبية (مبدأ قاعدة تايلور غير محقق)، مما يشير إلى أن البنك المركزي الجزائري لا يستجيب لتقلبات التضخم. ومع ذلك، يُظهر البنك المركزي معاملاً أعلى لرد فعل سعر الفائدة على الناتج

($\gamma_y = 1.08$). أما معلمة استجابة السياسة النقدية لسعر الصرف جاءت ضعيفة فقد قدرت بـ ($\gamma_e = 0.61$)، وهذا ما يشير إلى طبيعة نظام الصرف المرن المدار الذي اتبعته الجزائر منذ 1994.

بالنسبة للمعلمة γ_b (معلمة استجابة السياسة النقدية للدين الحكومي) فقد جاءت مغايرة تماما لما تم افتراضه كمعلومة سابقة (تم افتراض ان السياسة النقدية لا تستجيب للدين الحكومي $\gamma_b = 0$). يبدو أن السياسة النقدية كانت تستجيب بشكل سلبي لمتطلبات الدين الحكومي ($\gamma_b = -0.21$)، وهذا ما يؤكد الهيمنة المالية على السياسة النقدية في الجزائر.

يشير تقدير دالة رد الفعل المالي إلى أن السلطة المالية كانت سلبية خلال فترة الدراسة وهذا ما يؤكد معامل استجابة السياسة المالية للدين الحكومي $\phi_b = 0.48$ ($\phi_b < 1$) وهذا ما يسمى بتصنيف (Leeper (1991) بالسياسة المالية النشطة أو سياسة مالية غير ريكاردية كما يسميها (Woodford (2003). وهذا يدل على أن السياسة النقدية غير مستقلة تماما عن السياسة المالية وأنها تستجيب لمتطلبات السياسة المالية وعليه فإن النظام السائد في الجزائر هو نظام غير ريكاردي وهو ما يؤكد صحة النظرية المالية لمستوى الأسعار.

يشير التقدير البعدي لمعلمة التفاعل ψ_{int} إيجابي عند 0.45، وجاءت أكبر من المعلومة القبلية للمعلمة. وهذا ما يدل على وجود ارتباط إيجابي متوسط المستوى بين الإنفاق الحكومي ومعدل الفائدة بحيث ترتبط الزيادة في الإنفاق الحكومي (السياسة التوسعية) بارتفاع سعر الفائدة (السياسة التقييدية). وهذا يعني أن السياسة المالية والنقدية قد تفاعلت كبدايل خلال فترة العينة، حيث يتم خلط مقياس مالي موسع مع مقياس نقدي مقيد. وهذا يعني أنه عندما تنفذ السلطة المالية (النقدية) تدبيراً توسعياً فإن النقدية (المالية) تتعارض مع سياسة تقييدية.

للفترة من 1970q1 إلى 2019q4، تم التوصل إلى أن البنك المركزي الجزائري يتبع سياسة نقدية سلبية، مقيدة بالسياسة المالية. بطريقة تعاونية. وهذا ما يؤدي إلى انحراف السياسة النقدية عن هدفها الأساسي المتمثل في استهداف التضخم. كما تعمل السياسة المالية في الجزائر على توليد آثار تضخمية خاصة في المدى الطويل.

في ظل الهيمنة المالية لا ينبغي للبنك المركزي أن يلاحق بقوة هدفه (استقرار التضخم). على وجه الخصوص عندما تكون استجابة البنك المركزي للدين العام والنفقات عالية بما فيه الكفاية يمكن أن ينشأ عدم استقرار قوي.

ثانيا: نتائج التقدير لفترات جزئية

من أجل رصد تحركات سلوك السلطات المالية والنقدية في الجزائر بشكل أكثر تحديد ودقة تم تقسيم فترة الدراسة إلى فترات جزئية بناء على المراحل التي شهدتها الإقتصاد الجزائري حيث تم تقسيم الفترات كالتالي: الفترة الأولى 1970-1986 فترة الإقتصاد المخطط، الفترة الثانية 1987-1999 المرحلة الانتقالية والفترة الثالثة 2000-

2019 مرحلة برامج التنمية. تشير النتائج إلى تفعيل السياسة النقدية في الفترة الثانية بانتقال معامل قاعدة تايلور للتضخم γ_π من 0.49 إلى 0.81. على الرغم من التحسن في قيمة هذا المعامل إلا أنها ظلت دون الواحد في هذه الفترة (سياسة نقدية سلبية بتصنيف Leeper 1991). إلا أن في الفترة الثالثة انخفض إلى 0.35، وهذا ما يشير إلى أن رغم الإصلاحات والقوانين المتعلقة بالسياسة النقدية إلا أن هذه الأخيرة ظلت دائما تابعة للسلطة المالية تحت ما يسمى بالهيمنة المالية.

ثالثا: نتائج محاكاة النموذج حسب قاعدة Leeper 1991

من أجل استكشاف التفاعل بين السياسة المالية والنقدية واستنادا إلى نتائج التقدير. تم استخدام معلمي استجابة السياسة المالية للدين الحكومي ϕ_b واستجابة السياسة النقدية للتضخم γ_π لمحاكاة نموذج الدراسة حسب قاعدة Leeper 1991 وهذا ما أدى إلى استنتاج أنه كلما زادت قيمة المعلمتين انخفض تباين الناتج والتضخم. ويتحقق أقل مجموع فيما بينهما (مجموع تباين الناتج وتباين التضخم) عند الثنائية $\phi_b > 1.5$ و $\gamma_\pi > 1.5$. كما تشير نتائج المحاكاة إلى أن استجابة الناتج المحلي والتضخم لمختلف الصدمات قدمت أداءا أحسن (صددمات أصغر) باستخدام الثنائية البديلة مما هو عليه باستخدام نتائج التقدير كما أن عودة المتغيرات إلى حالة الاستقرار في النموذج باستخدام هذه التوليفة كانت أسرع مقارنة مع نتائج التقدير.

رابعا: نتائج التنسيق بين السياستين المالية والنقدية باستخدام دالة المنفعة الجماعية للإقتصاد الجزائري

من أجل تحديد التنسيق بين السياسة المالية والنقدية يتم تحديد التوليفة التي تعمل على تدنئة دالة رفاه المجتمع. من أجل ذلك تم وضع قاعدة للسياسة النقدية بناء على متغيرين هما التضخم وسعر الصرف، وقاعدة السياسة المالية بناء على الدين الحكومي وصندوق ضبط الإيرادات، من هنا ينشأ أربعة (04) توليفات ممكنة. بمحاكاة ديناميكيات نموذج الدراسة تحت مختلف الوليفات المقترحة وباستخدام دالة الرفاه الاجتماعي استنادا إلى Woodford 2003 واعتمادا على دراسة تشوكتش كبير حسن (2019) مع بعض التعديلات بما يناسب موضوع الدراسة، يكون المزيج الأمثل بين السياستين المالية والنقدية هو عندما تستهدف الأولى الدين الحكومي والثانية التضخم.

• التوصيات

كان للصدمة المزدوجة التي أحدثتها التدخلات الصارمة غير لاحتواء جائحة فيروس كورونا (كوفيد-19) خلال عام 2020 والانخفاض الحاد في عائدات البترول أثرهما في زيادة الصعوبات الاقتصادية التي تعاني منها الجزائر ما يتطلب تعزيز النمو بطريقة مستدامة وأكثر شمولاً لمعالجة القضايا الهيكلية المالية والنقدية وعلى ضوء النتائج السابقة للدراسة نقترح ما يلي:

- ضرورة التنسيق ما بين السياسة المالية والسياسة النقدية في اتخاذ القرارات بدلا من الهيمنة المالية حيث لا دور للبنك المركزي الا اتباع قرارات الحكومة.
- تحديد المسؤوليات، الأهداف والأدوات المستخدمة و مدى التزام كل طرف بتلك الأهداف. بتطبيق هذه الآلية تكون كل سلطة مسؤولة عن إدارة المهام المخولة لها.
- منح البنك المركزي أكثر استقلالية وتوجيه السياسة النقدية من أجل تحقيق هدف رئيسي و محدد يتمثل في استهداف التضخم.
- البحث عن مصادر أخرى من أجل تمويل العجز المالي وضرورة الابتعاد عن تنقيد الدين والتخلي عن آلية التمويل غير التقليدي مهما كان نوعه (قصير أو طويل الأجل).
- مع مساحة مالية محدودة لتغطية النفقات الحكومية وتمويل المشاريع الوطنية، على الحكومة تقليص عجز الميزانية عن طريق عقلانية الانفاق الحكومي بالإستغناء عن النفقات الغير مجدية وتبذير المال العام وفرض رقابة صارمة على تضخيم الفواتير.
- تعزيز نموذج النمو بقيادة القطاع الخاص ومنحه فرصة أكبر وتسهيلات أكثر بإصلاحات فعلية في بيئة الأعمال وإدارة الاستثمار. وهذا من شأنه أن يمكن د من زيادة العائد على الاستثمار في رأس المال البشري والبنية التحتية، وتحسين جودة ومدى تقديم الخدمات العامة. ومن شأنه أن يساعد على ضمان قيام القطاع العام بتعزيز نشاط القطاع الخاص بدلاً من التنافس معه. بالإضافة إلى ذلك، قد تمكن هذه الخطوة الجزائر من تنفيذ الضبط المالي الذي تشتد الحاجة إليه بشكل أكثر فعالية.
- إعادة النظر في السياسة الضريبية والعمل على تفعيل الوعاء الضريبي وتطوير الأسواق المالية.
- إنشاء مؤسسات إنتاجية خالقة للثروة تؤدي إلى التنويع الإقتصادي وزيادة العرض الكلي.

آفاق البحث

تقودنا الملاحظة إلى اعتبار أن تحليلنا يحتاج إلى تحسين وتوسيع من أجل مراعاة العديد من الخصائص والجوانب التي لم يتم تناولها في هذه الدراسة من أجل تحسين النتائج مثل مراعاة التفضيلات، وإدخال القطاع العام بصورة موسعة أكثر، والاحتكاكات المالية، والاستثمار والنمو السكاني والفساد وإدخال سلوك الأعوان الإقتصاديين في النموذج وتوسيع دالة رفاهية المجتمع وما إلى ذلك. بالإضافة إلى إدخال عدد أكبر من المتغيرات الملاحظة في الاعتبار من أجل الحصول على نتائج أكثر اتساقاً.

علاوة على ذلك، سنسحاول أيضاً تطبيق نهج DSGE-VAR الذي استخدمه Del Negro and Schorfheide (2004) و Del Negro et Al (2005) والذي تبين أنه أحد أكثر الطرق الواعدة لتقييم نماذج الاقتصاد الكلي بناءً على البيانات التجريبية.

قائمة المراجع

قائمة المراجع والمصادر

● قائمة المراجع باللغة العربية

- 1- إبراهيم لطفي عوض (2002). "ظاهرة الركود التضخمي في الاقتصاد المصري دراسة اقتصادية تحليلية" كلية التجارة، جامعة الزقازيق، مصر.
- 2- أحمد الغندور (2000) "حول السياسة النقدية واستقلالية البنك المركزي في مصر"، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، قسم الاقتصاد، سلسلة أوراق بحثية، العدد 10.
- 3- أحمد شفيق (2017) "قنوات انتقال أثر السياسة النقدية إلى الاقتصاد الحقيقي" صندوق النقد العربي العدد 39.
- 4- أحمد ضيف، نسيم بن يحي (2017) "تقويم تطور السياسة المالية للجزائر من 1962-2019"، المجلة الجزائرية للاقتصاد والمالية، الجزائر، المجلد (02) العدد (07).
- 5- أوجست سوانينبيرج (2008) "الاقتصاد الكلي"، ترجمة خالد العامري، دار الفاروق للاستثمارات الثقافية، القاهرة، مصر.
- 6- باري سيجل (1987) "النقود والبنوك والاقتصاد: وجهة نظر النقديين"، ترجمة عبد الله منصور وعبد الرحمن عبد الفتاح، الطبعة الأولى، دار المريخ للنشر، السعودية.
- 7- بتول مطر عبادي (2007) "التضخم الركودي في بلدان متقدمة مختارة للمدة من (1970-2004)". مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، 2(7).
- 8- بلعوز بن علي (2006) "محاضرات في النظريات والسياسات النقدية" الطبعة الثانية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر.
- 9- بلعوز بن علي، طيبة عبد العزيز (2008). "السياسة النقدية واستهداف التضخم في الجزائر خلال الفترة (1990-2006)". بحوث اقتصادية عربية الجمعية العربية للبحوث الاقتصادية، مصر العدد 41.
- 10- بلواني محمد (2013) "أثر السياسة المالية والنقدية على النمو الإقتصادي حالة الجزائر 1970-2011" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
- 11- بن دعاس جمال (2010) "التكامل الوظيفي بين السياستين النقدية والمالية دراسة مقارنة بين الإقتصاد الإسلامي والاقتصاد الوضعي" أطروحة دكتوراه في العلوم الإسلامية. جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.
- 12- بهاء الدين طويل (2016) "دور السياسات المالية والنقدية في تحقيق النمو الاقتصادي" دراسة حالة الجزائر (1990-2010)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، الجزائر.
- 13- بوروشة كريم (2019) "دور السياسة النقدية والمالية في تحقيق التوازن الخارجي" دراسة حالة الجزائر (1990-2016) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة ورقلة.

- 14- تشوكتش كبير حسن (2019) "أهم مصادر تذبذبات الاقتصاد الكلي ودور السياسة النقدية والمالية في الاقتصادات المصدرة للنفط: تقدير النموذج النيوكينزي DSGE على بيانات الاقتصاد الجزائري". أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة البليدة 2، الجزائر.
- 15- جاردنر آكلي (1980) "الاقتصاد الكلي"، ترجمة عطية سليمان، الجامعة المستنصرية بغداد.
- 16- حسن على مشرقي (1997) "نظرية القرارات الإدارية، مدخل كمي في الإدارة". دار المسيرة للنشر-عمان ط1.
- 17- حمدي عبد العظيم (1986) "السياسات المالية والنقدية في الميزان ومقارنة إسلامية" مكتبة النهضة المصرية، الطبعة الأولى، القاهرة.
- 18- حمدي عبد العظيم (2007) "السياسات المالية والنقدية دراسة مقارنة بين الفكر الوضعي والفكر الإسلامي" الدار الجامعية، الإسكندرية.
- 19- دراسة عمروش شريف (2016) "طبيعة العلاقة بين السياستين المالية والنقدية في الاقتصاد الجزائري". مجلة الأبحاث الاقتصادية، العدد 15، ديسمبر 2016. ص ص 186-206.
- 20- ديش فاطيمة الزهراء (2018) "دور السياسات النقدية والمالية في الحد من الأزمات الاقتصادية دراسة حالة: أزمة الديون السيادية في منطقة الأورو" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان.
- 21- رمزي زكي (1998) "الاقتصاد السياسي للبطالة"، سلسلة عالم المعرفة، العدد 226-الكويت.
- 22- سهير محمود معتوق (1989). "النظريات والسياسات النقدية" الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الأولى، 1989
- 23- سهير محمود معتوق (1991) "المفاضلة بين البطالة والتضخم: دراسة تحليلية " الموارد البشرية والبطالة، تحرير سلطان أبو على الجمعية المصرية للاقتصاد السياسي والتوزيع، القاهرة.
- 24- شليق عبد الجليل (2018) "التنسيق بين السياستين المالية والنقدية ودوره في تحقيق التوازن الاقتصادي في الجزائر للفترة 1990-2014" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر.
- 25- شبيبي عبد الرحيم (2007) "السياسة المالية والقدرة على تحمل العجز الموازي حالة الجزائر". مذكرة تخرج لنيل شهادة ماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة أبوبكر بلقايد-تلمسان، ص 176-178.
- 26- شبيبي عبد الرحيم (2013) "الآثار الاقتصادية الكلية للسياسة المالية والقدرة على استدامة تحمل العجز الموازي والدين العام حالة الجزائر" رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان.
- 27- شبيبي عبد الرحيم، شكوري سيدي محمد (2022) "الحيز المالي وحدود الدين العام: حالة الجزائر". المعهد العربي للتخطيط، مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، المجلد الثالث والعشرون، العدد الثالث.
- 28- صدوقي عبد الحفيظ (2015) "التضخم الركودي في الجزائر ومدى فعالية السياسة المالية والنقدية في علاجه" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3 - الجزائر.
- 29- صوان أسماء (2021) "أثر التنسيق بين السياسة النقدية والسياسة المالية على النمو الاقتصادي حالة الجزائر" أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة عبد الحميد بن باديس، مستغانم، الجزائر.

- 30- طالب محمد عوض (2004) "مدخل إلى الاقتصاد الكلي" معهد الدراسات المصرفية، عمان.
- 31- عائشة عميش، سهام طرشاني (2019) "السياسة النقدية في الجزائر وانعكاساتها على الأداء الاقتصادي. دراسة تحليلية قياسية للفترة 1999-2017" كتاب الملتقى العلمي الوطني حول التوجهات النقدية والمالية للاقتصاد الجزائري على ضوء التطورات الاقتصادية والإقليمية والدولية. جامعة زيان عاشور، الجلفة. -14 نوفمبر 2019.
- 32- عطية عبد الواحد (2002) "التحليل الاقتصادي الكلي" دار النهضة العربية، القاهرة.
- 33- علي كنعان (2010). "النقود والصيرفة والسياسة النقدية" جامعة دمشق 12-أفريل 2011.
- 34- علي كنعان، محمد الجشي (2018) "أثر السياسات النقدية والمالية عمى تقلبات أسعار الأسهم في تركيا"، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية-سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (40) العدد (4).
- 35- فتحي رزق السوافري (2014) "مدخل معاصر في بحوث العمليات تطبيقات باستخدام الحاسب الآلي" الدار الجامعية الإسكندرية.
- 36- معيزي قويدر (2008) "فعالية السياسة النقدية في تحقيق التوازن الاقتصادي حالة الجزائر (1990-2006). أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية فرع: تحليل إقتصادي، جامعة الجزائر 3.
- 37- كريم النشاشيبي وآخرون (1998). "الجزائر: تحقيق الاستقرار والتحول إلى اقتصاد السوق". صندوق النقد الدولي، واشنطن.
- 38- كريمي زينب، مباركي سمراء (2020) "فعالية السياسة النقدية بين استهداف التضخم واستهداف الناتج المحلي في ظل مقاربتى Taylor و McCallum" -دراسة قياسية- مجلة الإستراتيجية والتنمية المجلد 10 العدد 05 (خاص)، ص 461-483.
- 39- ماجدة مدوخ، عتيقة وصاف (2005). "أداء السياسة النقدية في الجزائر ظل في الإصلاحات الاقتصادية"، مداخلة بالمؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة ورقلة، الجزائر يومي 08-09 مارس 2005.
- 40- مجموعة من الاقتصاديين السوفييت (1986). "الاقتصاد السياسي غير الماركسي المعاصر-تحليل نقدي". الجزء الأول. ترجمة عصام الخفاجي.
- 41- محمد ابراهيم خلف (2016) "التداخل بين السياسة المالية والنقدية دراسة حالة الأردن (2004-2014)" رسالة ماجستير، جامعة آل البيت-الأردن 2015-2016.
- 42- محمد بلعدي (2012). "واقع التنسيق بين السياستين المالية والنقدية في ظل تزايد عجز الميزانية العامة في الجزائر خلال الفترة (2001-2011)". مجلة العلوم الإنسانية، 261-297.
- 43- محمد خليل محمد البحيصي (2018) "ظاهرة الركود التضخمي في الدول المتقدمة بين النظرية والتطبيق" (Doctoral dissertation).
- 44- محمد سبيلا، نوح الهرموي (2017) "موسوعة المفاهيم الأساسية في العلوم الإنسانية والفلسفية".

- 45- محمد على الليثي،. لطفى لويز سيفين (2005) "الاتجاهات الحديثة في اقتصاديات الإدارة مدخل إلى الألفية الثالثة"، الدار الجامعية، الإسكندرية.
- 46- محمد مسعي (2012) "سياسة الإنعاش الاقتصادي في الجزائر وأثرها على النمو" مجلة الباحث عدد 2012/10 ص 147-160.
- 47- محمد يمن الحماقي (1994) "استقلالية البنك المركزي وأثره على السياسة النقدية"، معهد الدراسات المصرفية، البنك المركزي المصري.
- 48- محمود مناع عبد الرحمان (2004) "الأثار الاقتصادية الكلية للسياسة النقدية في ظل إتباع برامج التكيف وعلاقتها بالركود الاقتصادي مع إشارة خاصة للاقتصاد المصري"، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير في اقتصاديات التجارة الخارجية، قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، القاهرة،(غ م).
- 49- مراد علة، سعيدة ضيف (2019) "تطور السياسة المالية للجزائر في الفترة ما بين 1970-2018" كتاب الملتقى العلمي الوطني حول التوجهات النقدية والمالية للاقتصاد الجزائري على ضوء التطورات الاقتصادية الإقليمية والدولية. جامعة زيان عاشور، الجلفة. 14 نوفمبر 2019.
- 50- مشري محمد الناصر، بقة الشريف (2017). "تقييم حصيلة برامج ومخططات التنمية في الجزائر: دراسة اقتصادية خلال الفترة 2005-2015". مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمي. سوريا. العدد 57. ص 35-51.
- 51- مصطفى عبد الرؤوف عبد الحميد هاشم (2001) " قياس آثار السياسة المالية والنقدية على أهم المتغيرات الكلية في الاقتصاد المصري خلال الفترة(1974-1996) واتجاهاتها المستقبلية "، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة قناة السويس، كلية التجارة بالإسماعيلية، قسم الاقتصاد، مصر.
- 52- مغلوي أمينة (2016) "الكفاءة النسبية للسياستين المالية والنقدية على ميزان المدفوعات" دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1992-2014) أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، دون نشر، جامعة الجزائر.
- 53- منعم زمير الموسوي (1995). "مقدمة في بحوث العمليات"، الجامعة المفتوحة طرابلس، عمان، الأردن.
- 54- منى كمال (2010) "الإطار النظري للتنسيق بين السياستين المالية والنقدية" جامعة Queen Mary-London.
- 55- ناظم محمد نوري الشمري (2006) "النقود والمصارف والنظم النقدية"، عمان، زهران للنشر والتوزيع، عمان.
- 56- نبيل حشاد (1994) "استقلالية البنوك المركزية بين التأييد والمعارضة"، اتحاد المصارف العربية، بيروت.
- 57- نبيل مهدي الجنابي (2016) "التوقعات العقلانية المدخل الحديث لنظرية الاقتصاد الكلي" دار غيداء للنشر والتوزيع عمان.
- 58- نعمة الله نجيب إبراهيم، إسماعيل حسن إسماعيل (1998) "أسس الاقتصاد الكلي"، كلية التجارة جامعة الإسكندرية.
- 59- هيفاء غدير غدير (2010) "السياسة المالية والنقدية ودورها التنموي في الاقتصاد السوري" منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب، وزارة الثقافة-دمشق سوريا.

• المراجع باللغة الأجنبية

- 60-Afonso, A. (2008). Ricardian fiscal regimes in the European Union. *Empirica*, 35(3), 313-334.
- 61-Aiyagari, S. R & M. Gertler (1985). "The Backing of Government Bonds and Monetarism". *Journal of Monetary Economics* 16(1): 19–44.
- 62-Akerlof, G. (1970). "The Market for «Lemons» Quality Uncertainty and the Market Mechanism". *The Quarterly Journal of Economics*. August, 84(3), 488-500.
- 63-Albanesi, S, Chari, V.V & Christiano, L (2001). "How severe is the time inconsistency problem in monetary policy?".
- 64-Aldama, P (2017). "Essays on fiscal policy and public debt sustainability". (Doctoral dissertation), Paris 1.
- 65-Alesina, A & Summers, L. H (1993). "Central bank independence and macroeconomic performance: some comparative evidence". *Journal of Money, credit and Banking*, 25(2), 151-162.
- 66-Alesina, A. (1987), "Monetary policy in a two party system as a repeated game". *Quarterly Journal of Economics*, August, vol. 102, pp. 651-678. pp652-653.
- 67-Alesina, A., & Tabellini, G. (1987). "Rules and discretion with noncoordinated monetary and fiscal policies". *Economic Inquiry*, 25(4), 619-630.
- 68-Algozhina, A. (2012). "Monetary and fiscal policy interactions in an emerging open economy: a non-Ricardian DSGE approach". *CERGE-EI Working Paper Series*.
- 69-Ali, D. I. B. (2008). "Oil prices, US dollar fluctuations, and monetary policy in a small open oil exporting economy". *Les Cahiers du CREAD*, (85/86), 5-44.
- 70-Allegret, J. P., & Benkhodja, M. T. (2015). "External shocks and monetary policy in an oil exporting economy (Algeria)". *Journal of Policy Modeling*, 37(4), 652-667.
- 71-Andrieu, C., De Freitas, N., Doucet, A., & Jordan, M. I. (2003). "An introduction to MCMC for machine learning". *Machine learning*, 50(1), 5-43.
- 72-Arulampalam AS, Maskell S, Gordon N, Clapp T (2002). "A tutorial on particle filters for online nonlinear/Non-Gaussian Bayesian tracking". *IEEE Trans Signal Process* 50:174–188.
- 73-Backus, D. and Smith, G. (1993), "Consumption and Real Exchange Rates in Dynamic Exchange Economies with Nontraded Goods", *Journal of International Economics*, 35, 297–316.
- 74-Bajo-Rubio, O., Daz-Roldán, C., Esteve, V (2009). "Deficit sustainability and inflation in EMU: an analysis from the Fiscal Theory of the Price Level". *Eur. J. Polit. Econ.* 25 (4), 525–539 (Elsevier). (December).
- 75-Bajo-Rubio, Oscar & Díaz-Roldán, Carmen & Esteve, Vicente, (2014). "Deficit sustainability, and monetary versus fiscal dominance: The case of Spain, 1850–2000". *Journal of Policy Modeling*, Elsevier, vol. 36(5), pages 924-937.
- 76-Barre, R. (1954). "On the Theory of Economic Policy ."In *Revue économique*, Vol. 5, No. 1 (Jan., 1954).
- 77-Barro, R. J & Fischer, S. (1976). "Recent developments in monetary theory". *Journal of Monetary Economics*, 2(2), 133-167 .

- 78-Barro, R. J. (1974). "Are government bonds net wealth?". *Journal of political economy*, 82(6), 1095-1117.
- 79-Barro, R. J. (1986b). "Reputation in a model of monetary policy with incomplete information". *Journal of Monetary Economics*, 17(1).
- 80-Barro, R. J. et Gordon, D. B. (1983a), A positive theory of monetary policy in a natural rate model, *Journal of Political Economy*, 91(4), pp. 589-610.
- 81-Barro, R. J. et Gordon, D. B. (1983b). "Rules, discretion, and reputation in a model of monetary policy", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, pp. 101-121.
- 82-Barsky, R. B., & Kilian, L (2001). "Do we really know that oil caused the great stagflation? A monetary alternative". *NBER Macroeconomics annual*, 16, 137-183.
- 83-Bassetto, M. (2005). "Equilibrium and government commitment". *Journal of Economic Theory* 124(1), 79–105.
- 84-Bassetto, M. (2008). Fiscal theory of the price level. *The New Palgrave Dictionary of Economics*.
- 85-Basturk N. Cakmakli, C. Ceyhan, P. & van Dijk, H. K. (2013). "Historical developments in Bayesian econometrics after Cowles Foundation monographs".
- 86-Bauwens, L., & Dijk, H. K. (1989). "Bayesian limited information analysis revisited" (No. 2099-2018-3291).
- 87-Beckmann, J., Belke, A., & Dreger, C. (2017). "The relevance of international spillovers and asymmetric effects in the Taylor rule". *Quarterly Review of Economics and Finance*, 64(2), 162–170.
- 88-Begg, I., Hodson, D., & Maher, I (2003). "Economic Policy Coordination in the European Union". *National Institute Economic Review*, 183(1), 66–77.
- 89-Begg, Iain. & Federal Trust for Education and Research. (2002). *Europe: government and money : running EMU: the challenges of policy co-ordination*. London : Federal Trust for Education and Research.
- 90-Belke, A & Cui, Y. (2010) "US–Euro area monetary policy interdependence: New evidence from Taylor rule-based VECMs". *The World Economy*, 25, 778–797
- 91-Belke, A., & Klose, J. (2011). "Does the ECB rely on a Taylor rule during the financial crisis? Comparing ex-post and real time data with real time forecasts". *Economic Analysis and Policy*, 41(2), 147–171.
- 92-Belke, A., & Klose, J. (2013). "Modifying Taylor reaction functions in the presence of the zero-lower-bound – Evidence for the ECB and the Federal Reserve". *Economic Modelling*, 35, 515–527.
- 93-Bennett, H., & Loayza, N (2000). "Policy biases when the monetary and fiscal authorities have different objectives. Central Bank of Chile.
- 94-Bernanke, B. S., & Mishkin, F. S. (1997). "Inflation targeting: a new framework for monetary policy?". *Journal of Economic perspectives*, 11(2), 97-116 .p104.
- 95-Bernanke, B., & Boivin, J. (2003). "Monetary policy in a data-rich environment". *Journal of Monetary Economics*, 50(3), 525–546.
- 96-Berthold, N., & Gründler, K. (2012). "Stagflation in the world economy: a revival". Wurzburg WP.

- 97-Bianchi, F. (2012). "Evolving monetary/fiscal policy mix in the united states". *American Economic Review*, 102(3), 167-72.
- 98-Blanchard, O. (2009). "The state of macro". *Annu. Rev. Econ.*, 1(1).
- 99-Blattner, T., & Margaritov, E. (2010). "Towards a robust monetary policy rule for the euro area". ECB Working Paper Series No. 1210.
- 100-Blinder, A. S. (1982). Issues in the coordination of monetary and fiscal policy (No. w0982). National Bureau of Economic Research.
- 101-Bohn, H. (1998) "The behaviour of US public debt and deficits". *Quarterly Journal of Economics*, 113(3), 949–63
- 102-Borrero, A. M (2001). "On the long and short of central bank independence, policy coordination, and economic performance". IMF Working Papers, 2001 (019), 1-70.
- 103-Bouakez, H., Rebei, N., & Vencatachellum, D. (2008). "Optimal pass-through of oil prices in an economy with nominal rigidities."
- 104-Brand, T (2012). "Politique budgétaire en équilibre général: une analyse appliquée à la zone euro". Document de travail du Centre d'Analyse Stratégique,(3.(
- 105-Brand, T. (2007). "Dette et fiscalité selon Barro". *Regards croisés sur l'économie*, 1, 135-137. P135.
- 106-Branson, W. H & Rotemberg, J. J. (1980). "International adjustment with wage rigidity". *European Economic Review*, 13(3), 309-332.
- 107-Broihanne, M. & Capelle-Blancard, G. (2018). "Richard Thaler ou comment la finance est devenue comportementale". *Revue d'économie politique*, 128, 549-574.
- 108-Brooks, S. P., & Gelman, A. (1998). "General methods for monitoring convergence of iterative simulations". *Journal of computational and graphical statistics*, 7(4), 434-455.
- 109-Bruno, M & Sachs, J. D (2013). "Economics of worldwide stagflation. In *Economics of Worldwide Stagflation*". Harvard University Press.
- 110-Buchanan, J. M. (1976). "Barro on the Ricardian equivalence theorem". *Journal of political economy*, 84(2), 337-342.
- 111-Buiter, W. H. (2002). "The fiscal theory of the price level: A critique". *The Economic Journal*, 112(481), 459-480.
- 112-Cagan, P (1956). "The Monetary Dynamics of Hyperinflation". In *Studies in the Quantity Theory of Money*, ed. by M. Friedman, 25–117. Chicago: University of Chicago Press.
- 113-Calvo G A and L Leiderman (1992) "Optimal Inflation Tax under Precommitment: Theory and Evidence". *American Economic Review* 82(1) pp179–194.
- 114-Calvo, G. A. (1978). "On the time consistency of optimal policy in a monetary economy". *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1411-1428.
- 115-Calvo, G.A. (1983). "Staggered prices in a utility-maximizing framework". *Journal of monetary Economics*, 12(3), 383-398.
- 116-Campbell, J. (1987). "Does saving anticipate labor income? An alternative test of the permanent income hypothesis". *Econometrica*, 55, 1249–73.

- 117-Canzoneri, M. B., Cumby, R. E., & Diba, B. T. (2001). "Is the price level determined by the needs of fiscal solvency?". *American Economic Review*, 91(5), 1221-1238.
- 118-Carlstrom, C. T & Fuerst, T. S (2000). "The fiscal theory of the price level". *Federal Reserve Bank of Cleveland Economic Review*, 36(1), 22–32.
- 119-Castello-Branco, M., & Swinburne, M (1992). "Central bank independence". *Finance & Development*, 29(001).
- 120-Cekin, S. E. (2013). "Monetary and fiscal policy interactions in Turkey: a markov switching approach". Texas Tech University, Texas.
- 121-Chibi, A., Benbouziane, M & Chekouri, S. M. (2019, March). "Interaction between monetary and fiscal policy: Empirical evidence from Algeria. In *Economic Research Forum 25th Annual Conference*. Kuwait, March, 10th-12th.
- 122-Chow, G. C., & Lin, A. L. (1971). "Best linear unbiased interpolation, distribution, and extrapolation of time series by related series". *The review of Economics and Statistics*, 372-375.
- 123-Chris Edmond (2007). "Cagan's Model of Hyperinflation". NYU Stern School of Business.
- 124-Christiano L. J Eichenbaum, M., & Evans, C. L. (1999). "Monetary policy shocks: What have we learned and to what end?". *Handbook of macroeconomics*, 1, 65-148.
- 125-Christoffel K. Coenen G & Warne A (2008) "The new area-wide model of the euro area: a micro-founded open-economy model for forecasting and policy analysis."
- 126-Chuku, C. A. (2010). "Monetary and fiscal policy interactions in Nigeria: An application of a state-space model with Markov-switching". *CBN Journal of Applied statistics*, 1(1), 39-51.
- 127-Cochrane, J.H., (1998). "A frictionless view of U.S. inflation". *NBER Macroeconomics Annual* 13, 323-384.
- 128-Cochrane, J.H., (2001). "Long-term debt and optimal policy in the fiscal theory of the price level". *Econometrica* 69, 69-116.
- 129-Cochrane, J.H., (2005). "Money as stock". *Journal of Monetary Economics* 52, 501-528.
- 130-Combey A (2014) "Le Policy mix de la zone UEMOA garantit-il la Stabilité Intérieure et la Croissance ?". MPRA Paper No. 54064, posted 2. March 2014 14:18 UTC.
- 131-Committee, N. P. (2004). "Finn Kydland and Edward Prescott's Contribution to Dynamic Macroeconomics: The Time Consistency of Economic Policy and the Driving Forces Behind Business Cycles". The Royal Swedish Academy of Sciences.
- 132-Creel, J., & Sterdyniak, H. (2001). "La théorie budgétaire du niveau des prix, un bilan critique". *Revue d'économie politique*, 111(6), 909-939.
- 133-Cubitt, R. P. (1997). "Stagflationary bias and the interaction of monetary policy and wages in a unionized economy". *Public Choice*, 93(1), 165-178.
- 134-Cukierman, A (1994a). "Central bank independence and monetary control", *Economic Journal*, vol. 104, novembre, pp. 1437-1448.
- 135-Cukierman, A. (1992). "Central bank strategy, credibility and independence: theory and evidence". Cambridge, Mass, MIT Press.

- 136-Daniel, B.(2007). "The Fiscal Theory of the Price Level and Initial Government Debt". *Review of Economic Dynamics* 10(2): 193–206.
- 137-Davig, T., Leeper, E. M., Galí, J., & Sims, C. (2006). "Fluctuating macro policies and the fiscal theory [with comments and discussion". *NBER macroeconomics annual*, 21, 247-315.
- 138-Desquilbet, J B & Villieu P (1998). "La théorie du policy-mix: un bilan critique". *Revue d'économie financière*, (45), 31-62.
- 139-Dixit, A. K., & Stiglitz, J. E. (1977). "Monopolistic competition and optimum product diversity". *The American economic review*, 67(3), 297-308.
- 140-Djaballah, M., & Abdelmoutaleb, B. (2020). "Analysis of interactions between fiscal and monetary policy in Algeria". *Economic and Managerial Research*, 73.
- 141-Doan, T. Litterman, R & Sims, C. (1984). "Forecasting and conditional projection using realistic prior distributions". *Econometric reviews*, 3(1), 1-100.
- 142-Doucet A, de Freitas N, Gordon N (2001) "Sequential Monte Carlo methods in practice". Springer, Berlin
- 143-Easterly, W., & Fischer, S (2001), "Inflation and the Poor". *Journal of Money Credit and Banking* Vol. 33, No. 2, Part 1, May, 160-178.
- 144-Eatwell J, Milgate, M & Newman, P (1987). "The new Palgrave: A dictionary of economics".
- 145-Elbadawi, I., Goaid, M., & Tahar, M. B. (2017, July). "Fiscal-Monetary Interdependence and Exchange Rate Regimes in Oil Dependent Arab Economies". In *Economic Research Forum Working Papers* (No. 1116).
- 146-El-Refaie, F. (2001). "The coordination of monetary and fiscal policies in Egypt". *Egyptian Center for Economic Studies Working Paper* (54).
- 147-Evan Tanner & Alberto M. Ramos (2003). "Fiscal sustainability and monetary versus fiscal dominance: evidence from Brazil, 1991–2000". *Applied Economics*, 35:7. 859-873.
- 148-Fernández-Villaverde J, Rubio-Ramírez J (2005). "Estimating dynamic equilibrium economies: linear versus nonlinear likelihood". *J Appl Econom* 20:891–910.
- 149-Fernández-Villaverde J, Rubio-Ramírez J (2007). "Estimating macroeconomic models: a likelihood approach". *Rev Econ Stud* 74:1059–1087
- 150-Fernández-Villaverde, J. (2010). "The econometrics of DSGE models". *series*, 1(1), 3-49.
- 151-Fischer, S (1995). "Central-bank independence revisited". *The American Economic Review*, 85(2), 201-206.
- 152-Fleming, J. M (1962). "Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates". *Staff Papers*, 9(3), 369-380.
- 153-François E. (2016). "L'équivalence ricardienne entre dette publique d'aujourd'hui et impôts de demain" FIPECO.
- 154-Frenkel, J. A., Goldstein, M & Masson, P. R (1989). "International Dimensions of Monetary Policy: Coordination Versus Autonomy".
- 155-Friedman, M (1968). "The Role of Monetary Policy". *The American Economic Review*, 58(1), 1-17. P8.

- 156-Friedman, M (1968a). "Dollars and deficits: inflation, monetary policy and the balance of payments", New Jersey, Englewood Cliffs.
- 157-Friedman, M (1977). "Nobel lecture: inflation and unemployment". *Journal of political economy*, 85(3), 451-472.
- 158-Friedman, M., Schwartz, A. J. (1963). "A Monetary History of the United States, 1867-1960". Princeton University Press.
- 159-Gali, J & Monacelli, T (2004). "Optimal fiscal policy in a monetary union. mimeograph", Universitat Pompeu Fabra.
- 160-Galí, J., López-Salido, J. D., & Vallés, J. (2007). "Understanding the effects of government spending on consumption". *Journal of the European Economic Association*, 5(1), 227-270.
- 161-Galí, J., Rabanal, P. (2005). "Technology Shocks and Aggregate Fluctuations: How Well Does the RBC Model Fit Postwar U.S. Data?". IMF Working Paper 04/234.
- 162-Ghosh, Atish R. et al. (2013a). "Fiscal Fatigue, Fiscal Space and Debt Sustainability in Advanced Economies". In: *The Economic Journal* 123.566, F4–F30.
- 163-Ghosh, Atish R., Jonathan D. Ostry, and Mahvash S. Qureshi (2013b). "Fiscal space and sovereign risk pricing in a currency union". In: *Journal of International Money and Finance. The European Sovereign Debt Crisis: Background & Perspective* 34, pp. 131–163.
- 164-Goncalves, C. E. (2017). "Is fiscal dominance for real? Evidence from Brazil's high frequency data".
- 165-Gonzalez-Astudillo, M. (2013). Monetary-fiscal policy interactions: Interdependent policy rule coefficients.
- 166-Goodfriend, M., King, R. G. (1997). "The New Neoclassical Synthesis and the Role of Monetary Policy". *NBER Macroeconomics Annual*, 12, pp. 231-296.
- 167-Gordon, R. J. (1975). "Alternative responses of policy to external supply shocks". *Brookings Papers on Economic Activity*, 1975(1), 183-206.
- 168-Goutsmedt, A. (2016). *The New Classical Explanation of the Stagflation: A Psychological Way of Thinking*.
- 169-Goyal, A (2002). "Coordinating monetary and fiscal policies: a role for rules".
- 170-Goyal, A. (2007). "Tradeoffs, Delegation, and Fiscal-Monetary Coordination in a Developing Economy". *Indian Economic Review*, 141-164. P146.
- 171-Gregory N. Mankiw "Macroéconomie", Traduction : Jihad C. Elnaboulsi, 5ed, de boeck, Bruxelles, 2012.
- 172-Grier, K. B., and H. E. Neiman (1987). "Deficits, Politics and Money Growth". *Economic Inquiry* 25(2):201–214.
- 173-Griffoli, T.M. (2007), "DYNARE User Guide: An Introduction to the Solution and Estimation of DSGE Models".
- 174-Grubb, D., Jackman, R & Layard, R. (1982). "Causes of the current stagflation". *The Review of Economic Studies*, 49(5), 707-730.
- 175-Guerrien, B. (2002). "la théorie des jeux" 3em édition economica, Paris.

- 176-Hamdan, A. A., & Hussein, S. A. (2020). "Cooperative decision-making on fiscal and monetary policy in Iraq using the prisoner's dilemma". *Banks and Bank Systems*, 15(4), 88.
- 177-Hammond, G. (2012). "State of the art of inflation targeting". Centre for Central Banking Studies handbook No. 29. Bank of England.
- 178-Hanif, M. N., & Arby, M. F (2003). "Monetary and fiscal policy coordination".
- 179-Harvey AC (1989). "Forecasting, structural time series models and the Kalman Filter". Cambridge University Press,
- 180-Helliwell, J. F (1988). "Comparative macroeconomics of stagflation". *Journal of Economic Literature*, 26(1), 1-28.
- 181-Henry, B., Nixon, J & Hall, S (1999). "Central Bank Independence and Co-ordinating Monetary and Fiscal Policy". *Economic Outlook*, 23(2), 7-13.
- 182-Hodrick, Robert, and Edward C. Prescott (1997), "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation," *Journal of Money, Credit, and Banking*.
- 183-Holston, K., Laubach, T., & Williams, J. (2017). "Measuring the natural rate of interest: International trends and determinants". *Journal of International Economics*, 108, S59–S75.
- 184-Houngbedji, H. S (2017). "Evidence Empirique Du Policy Mix Optimal Dans Un Contexte D'asymétrie Des Chocs Au Sein Des Pays Del'uemoal". *Journal of Economics*, 5(3), 115-130.
- 185-Hunt, B. (2005). "Oil price shocks: can they account for the stagflation in the 1970s?". IMF Working Paper No. 05/215.
- 186-Javid, A. Y., & Arif, U. (2014). "Fiscal and Monetary Regime Identification for Price Stability in Case of Pakistan's Economy". *Journal of Economic Cooperation & Development*, 35(3).
- 187-Jevđović, G., & Milenković, I. (2018). "Monetary versus fiscal dominance in emerging European economies". *Facta Universitatis, Series: Economics and Organization*, (1), 125-133.
- 188-Joines, D. H (1985). "Deficits and Money Growth in the United States 1872–1983" *Journal of Monetary Economics* 16(3): 329–351.
- 189-Juillard, M. (2011). "User manual for optimal policy package". September, CEPREMAP, MONFISPOL FP7 project SSH-225149.
- 190-Jung, A. (2017). Does McCallum's rule outperform Taylor's rule during the financial crisis?. *The Quarterly Review of Economics and Finance*.
- 191-Kamal, Mona (2010). "The Assessment of the Impact of the Coordination between Fiscal and Monetary Policies on Economic O". MPRA Paper 26670, University Library of Munich, Germany.
- 192-Karim El Mokri & Aziz Ragbi & Said Tounsi (2015) "Politique Budgétaire et Activité Economique au Maroc: Une analyse quantitative". Books & Reports, Policy Center for the New South, number 4.
- 193-Katzgraber, H. G. (2009). Introduction to monte carlo methods. arXiv preprint arXiv:0905.1629.
- 194-Kedzia, L (2018). "The Concept Of Time Inconsistency".

- 195-Ken Birmore "jeux et théorie des jeux" traduit de l'anglais par Francis Bismans et Eulalia Damaso, édition de Boeck et larcier, paris, 1999.
- 196-Keynes, J. M. (1936). "The General Theory of Employment, Interest and Money". London: Macmillan (reprinted 2007).
- 197-Kilian, L (2009). "Oil Price Shocks, Monetary Policy and Stagflation", CEPR Discussion Papers No.7324.
- 198-King, R. G., and C. I. Plosser.(1985)."Money, Deficits, and Inflation". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 22 (Spring): 147–196.
- 199-Kleibergen, F., & Van Dijk, H. K. (1998). "Bayesian simultaneous equations analysis using reduced rank structures". *Econometric theory*, 14(6), 701-743.
- 200-Kocherlakota, N. R. and C. Phelan (1999). "Explaining the fiscal theory of the price level". *Federal Reserve Bank of Minneapolis Quarterly Review* 23(4), 14–23.
- 201-Kollmann, R. (2002), "Monetary Policy Rules in the Open Economy: Effects on Welfare and Business Cycles", *Journal of Monetary Economics*, 49, 989–1015.
- 202-Kuncoro H. & Sebayang K (2013). "The dynamic interaction between monetary and fiscal policies in Indonesia". *Romanian Journal of Fiscal Policy* 4(1) 47-66.
- 203-Kuttner, K. N (2002). "The monetary-fiscal policy mix: Perspectives from the US. *Bank i Kredyt*", (11-12), 207-235.
- 204-Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1977). Rules rather than discretion: The inconsistency of optimal plans. *Journal of political economy*, 85(3), 473-491.
- 205-Kydland, F. E., & Prescott, E. C. (1982). Time to build and aggregate fluctuations. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 1345-1370.
- 206-Lane, Philip R., 2001. "The New Open Economy Macroeconomics: A Survey". *Journal of International Economics*, 54(2):235–266.
- 207-Laurens, B. J & de la Piedra, E. G (1998). "Coordination of Monetary and Fiscal Policies", *IMF Working Papers*, 1998(025), A001.
- 208-Leeper, E. M. (1991). "Equilibria under 'active' and 'passive' monetary and fiscal policies". *Journal of monetary Economics*, 27(1), 129-147.
- 209-Lipsey, R. G (1960). "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom", 1862-1957: a further analysis. *Economica*, 1-31.
- 210-Llaur P.(1996) "Economie financière publique" Paris, Thémis, PUF,P364.
- 211-Long Jr, J. B., & Plosser, C. I. (1983). Real business cycles. *Journal of political Economy*, 91(1), 39-69.
- 212-Lucas Jr, R. E., & Prescott, E. C. (1971). Investment under uncertainty. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 659-681.
- 213-Lucas, R (1972). "Expectations and the neutrality of money", *Journal of Economic Theory*, vol. 4, pp. 103-124.
- 214-Lucas, R. E. (1976). "Econometric Policy Evaluation: A Critique". *Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy*, 1(1), pp. 19-46.
- 215-Lucas, Robert E, Jr (1980). "Methods and Problems in Business Cycle Theory", *Journal of Money, Credit and Banking* 12: 696-715.

- 216-Marszałek P (2003). "Coordination of monetary and fiscal policy". Poznan University of Economics Review, 3(2), 41-52.
- 217-Martin Slanicay (2014). "Some Notes on Historical, Theoretical, and Empirical Background of DSGE Models". Review Of Economic Perspectives, Vol. 14, Issue 2, 2014, Pp. 145-164.
- 218-Matheron, J., Mojon, B., & Sahuc, J. G. (2012). "La crise de la dette souveraine et la politique monétaire". Rsf Revue De La Stabilité Financière, N 16. 175-188.
- 219-Mathieu Mucherie (2019) "Policy-mix"
- 220-McCallum, B. (1984). "Are Bond-financed Deficits Inflationary?". A Ricardian Analysis. Journal of Political Economy, 92(1), 123-135.
- 221-McFadden DL (1989) "A method of simulated moments for estimation of discrete response models without numerical integration". Econometrica 57:995–1026
- 222-Merzlyakov, S. (2012). "Strategic interaction between fiscal and monetary policies in an export-oriented economy". Panoeconomicus, 59(2), 201-216.
- 223-Metzler, L. (1951). "Wealth, Saving, and the Rate of Interest". Journal of Political Economy 59(2): 93–116.
- 224-Mezhoud, W., & Achouche, M. (2017). "Prices dynamics in Algeria; A fiscal theory of price level analysis. Revue Algérienne de Développement Economique. 4(2). 307-326.
- 225-Mishkin, F. S (2000). "What should central banks do?".
- 226-Modigliani, F & Padoa-Schioppa, T. (1978). "The management of an open economy with" 100% plus" wage indexation" (No. 130-139). International Finance Section, Department of Economics, Princeton University.
- 227-Mukhamediyev, B. (2014). "Estimated DSGE model for oil producing economy of Kazakhstan". The Macrotheme Review, 3(3), 1-13 .p1.
- 228-Mundell, R. A (1962). "The appropriate use of monetary and fiscal policy for internal and external stability". Staff Papers, 9(1), 70-79.
- 229-Mundell, R. A (1963). "Capital mobility and stabilization policy under fixed and flexible exchange rates". Canadian Journal of Economics and Political Science/Revue canadienne d'économiques et science politique, 29(4), 475-485.
- 230-Mundell, R. A (1968), International Economic New York: The Macmillan Company.
- 231-Muscattelli, V. A., Tirelli, P., & Trecroci, C. (2004). "Fiscal and monetary policy interactions: Empirical evidence and optimal policy using a structural New-Keynesian model". Journal of Macroeconomics, 26(2), 257-280.
- 232-Muth, J. F. (1961). "Rational Expectations and the Theory of Price Movements". Econometrica, 29(3), pp. 315–335.
- 233-Ng'ang'a, W. I., Chevallier, J., & Ndiritu, S. W (2019). "Investigating Fiscal and Monetary Policies Coordination and Public Debt in Kenya: Evidence from regime-switching and self-exciting threshold autoregressive models". (No. 2019-40). Economics Discussion Papers.
- 234-Niepelt, D.(2004). "The Fiscal Myth of the Price Level". Quarterly Journal of Economics 119(1): 277–300.

- 235-Nordhaus, W. D., Schultze, C. L., & Fischer, S. (1994). "Policy games: Coordination and independence in monetary and fiscal policies". *Brookings papers on economic activity*, 1994(2), 139-216.
- 236-Nosetti, P (2003). "Les banques centrales et l'approche contractuelle de l'indépendance: les enseignements du cas néo-zélandais". (Doctoral dissertation, Université de Fribourg).
- 237-Nunes, A. F. N., & Portugal, M. S. (2009). "Active and passive fiscal and monetary policies: an analysis for Brazil after the inflation targeting regime". In *Proceedings of the 37th Brazilian economics meeting*.
- 238-Obinyeluaku, Moses & Viegi, Nicola (2009) "How does fiscal policy affect monetary policy in the Southern African Community (SADC)?" MPRA Paper 15372, University Library of Munich, Germany.
- 239-Obstfeld, Maurice et Rogoff, Kenneth, (2000). "New Directions for Stochastic Open Economy Models". *Journal of International Economics*, 50(1):117–153.
- 240-Okun, A. M. (1970). "The Political Economy of Prosperity". Washington, DC: Brookings Institution.
- 241-Ornellas, R., & Portugal, M. (2011, May). "Fiscal and monetary interaction in Brazil". in meeting of the Brazilian econometric society (vol. 33.)
- 242-Orphanides, A. (2001). "Monetary policy rules based on real-time data". *American Economic Review*, 91, 964–985.
- 243-Orphanides, A. (2003). "Historical monetary policy analysis and the Taylor rule". *Journal of Monetary Economics*, 50(5), 983–1022.
- 244-OYE, Q. E., Philip, A. L. E. G. E., & Philip, O. L. O. M. O. L. A.. (2018). "Optimal Fiscal and Monetary Policy Rules in Nigeria". Editorial Board, 1621.
- 245-Pakes A, Pollard D (1989) "Simulation and the asymptotics of optimization estimators". *Econometrica* 57:1027–1057.
- 246-Panjer, N., de Haan, L., & Jacobs, J. P. (2020). "Is fiscal policy in the euro area Ricardian?". *Empirica*, 47(2), 411-429.
- 247-Patat Jean-Pierre (1987). "Monnaie, institutions financières et politique monétaire" (4e édition). *Économica*. Paris.
- 248-Patinkin, D. (1961). "Financial intermediaries and the logical structure of monetary theory: a review". 95-116.
- 249-Patinkin, D. (1965). "Money, interest, and prices; an integration of monetary and value theory" (No. 04; HG221, 1965).
- 250-Persson, M., Persson, T & Lars E. O. Svensson. (1987). "Time Consistency of Fiscal and Monetary Policy". *Econometrica*, 55(6), 1419-1431.
- 251-Pfeifer, J. (2014). "A guide to specifying observation equations for the estimation of DSGE models". *Research series*, 1-150.
- 252-Phillips A W (1958). "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom", 1861-1957. *Economica*, 25(100).
- 253-Piergallini, A. (2019). Nonlinear policy behavior, multiple equilibria and debt-deflation attractors. *Journal of Evolutionary Economics*, 29(2), 563-580.

- 254-Pindyck, R. S. (1976). "The cost of conflicting objectives in policy formulation". In *Annals of Economic and Social Measurement*, Volume 5, number 2 (pp. 239-248).
- 255-Pollak, R. A. (1968). "Consistent planning". *The Review of Economic Studies*, 35(2), 201-208.
- 256-Prescott, Edward (1986) "Theory Ahead of Business-Cycle Measurement," *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 25: 11-44.
- 257-Rebelo, S (2005). "Real Business Cycle Models: Past, Present, and Future". Working Paper No. 522 December 2005.
- 258-Ribe, F. C. (1980). "Effects of decentralization on the efficiency of stabilization policy". (Doctoral dissertation, Yale University.)
- 259-Ribe, Frederic C., & Beeman, William J. (1986). "The Monetary-Fiscal Mix and Long Run Growth in an Open Economy". *American Economic Review*, 76, 209–12.
- 260-Ricardo D (1817) "The Principles of Political Economy and Taxation", repr 1996.
- 261-Robert C.P, Casella G (2005) "Monte Carlo statistical methods", 2nd ed, Berlin.
- 262-Roberts G, Gelman A, Gilks W (1997). "Weak convergence and optimal scaling of random walk metropolis algorithms". *Ann Appl Probab* 7:110–120
- 263-Roeger, W (2005). "International oil price changes: impact of oil prices on growth and inflation in the EU/OECD". *International Economics and Economic Policy*, 2(1).
- 264-Romer, D (2000). "Keynesian macroeconomics without the LM curve". *Journal of Economic Perspectives*, vol. 14, no. 2, pp 149-69.
- 265-Sack, B., & Wieland, V. (2000). "Interest-rate smoothing and optimal monetary policy: A review of recent empirical evidence". *Journal of Economics and Business*, 52(1–2), 205–228.
- 266-Samuelson, P. A., & Solow, R. M (1960)." Analytical aspects of anti-inflation policy "The *American Economic Review*, 50(2), 177-194.
- 267-Sargent, T. J (1982). "Beyond demand and supply curves in macroeconomics". *American Economic Review*, 72(2), 382-389.
- 268-Sargent, T. J. and N. Wallace (1975). "Rational expectations, the optimal monetary instrument, and the optimal money supply rule". *Journal of Political Economy* 83(2).
- 269-Saulo H. Rêgo L C & Divino J A (2013). "Fiscal and monetary policy interactions: a game theory approach". *Annals of Operations Research*, 206(1), 341-366.
- 270-Sbordone, A. M. Tambalotti, A. Rao, K., & Walsh, K. J. (2010). "Policy analysis using DSGE models: an introduction". *Economic policy review*, 16(2).
- 271-Semmler, W, & Zhang,W.(2004). "Monetary and fiscal policy interactions in the euro area". *Empirica*, 31(2-3), 205-227.
- 272-Sergi, F. (2017). "De la révolution lucasienne aux modèles DSGE: réflexions sur les développements récents de la modélisation macroéconomique". (Doctoral dissertation, Université Panthéon-Sorbonne-Paris I .(P7-8.
- 273-Shahid, M., Qayyum, A., & MALIK, W. S. (2017). "Fiscal and monetary policy interactions in Pakistan using a dynamic stochastic general equilibrium framework". *Research Journal Social Sciences*, 6(1).
- 274-Sidrauski, M (1967). "Rational Choice and Patterns of Growth in a Monetary Economy". *American Economic Review* 57(2): 534–544.

- 275-Silva, M. M. C. D. (2018). "Monetary and fiscal interactions: a behavioral DSGE model for Brazil."
- 276-Simon. C, Anastasia. M, Agnès. O.M (2020) "L'équivalence Ricardienne, Robert J. Barro". (Fiche concept)
- 277-Sims, C. A. (1980). "Macroeconomics and reality". *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 1-48.
- 278-Sims, C. A. (1996). "Macroeconomics and methodology". *Journal of Economic Perspectives*, 10(1), 105-120.
- 279-Sims, C.A., (1994). "A simple model for study of the determination of the price level and the interaction of monetary and fiscal policy". *Economic Theory* 4.
- 280-Snowdon, B & Vane, H. R. (2005). "Modern macroeconomics: its origins, development and current state". Edward Elgar Publishing .p223.
- 281-Snowdon, B. and Vane, H. R (1997);"A Macroeconomics Reader",Routledge, London.p:267.
- 282-Stark, T., & Croushore, D. (1998). "Evaluating McCallum's rule when monetary policy matters". *Journal of Macroeconomics*, 20(3), 451–485.
- 283-Stawska, J., Malaczewski, M., & Szymańska, A. (2019). "Combined monetary and fiscal policy: the Nash Equilibrium for the case of non-cooperative game". *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), 3554-3569.
- 284-Stengel RF (1994). "Optimal control and estimation". Dover, New York
- 285-Stéphane Adjemian, Houtan Bastani, Michel Juillard, Frédéric Karamé, Ferhat Mihoubi, Willi Mutschler, Johannes Pfeifer, Marco Ratto, Normann Rion, Sébastien Villemot (2022) "Dynare: Reference Manual" Version 5.
- 286-Stéphane Adjemian, Houtan Bastani, Michel Juillard, Frédéric Karamé, Ferhat Mihoubi, Willi Mutschler, Johannes Pfeifer, Marco Ratto, Normann Rion and Sébastien Villemot (2022), "Dynare: Reference Manual", Version 5, Dynare Working Papers, 72, CEPREMAP.
- 287-Summers L. H (1986). "Some Skeptical Observations on Real Business Cycle Theory". *Quarterly Review*, issue Fall, p23-27.
- 288-Sundararajan, V. Dattels, P. McCarthy, I. S. Castello-Branco, M & Blommestein (OECD), H. J (1994). "The Coordination of Domestic Public Debt and Monetary Management in Economies in Transition". *IMF Working Papers*, 1994(148).
- 289-Taylor, J. B. (1999). "A historical analysis of monetary policy rules. In *Monetary policy rule*" pp. 319-348. University of Chicago Press.
- 290-Tchakarov, M. I, Karam, M. P. D, Bayoumi, M. T, Faruqee, M. H, Hunt, M. B, Laxton, M. D & Rebucci, M. A. (2004). "GEM: A new international macroeconomic model". *International Monetary Fund*.
- 291-Thibault, E. (2003). "L'équivalence ricardienne dans les modèles de croissance avec accumulation de capital". *Revue d'économie politique*, 113, 171-197. P173.
- 292-Thiveaud, J. M. (1998). *Policy mix: histoire d'un concept et retour sur l'histoire des théories qui l'ont précédé*. *Revue d'économie financière*, 153-164.
- 293-Tinbergen, J (1952). "On the theory of economic policy". Books (Jan Tinbergen).

- 294-Tobin, J (1982). "Money and finance in the macroeconomic process". Journal of money, credit and banking, 14(2), 171-204.
- 295-Tobin, James (1972). "Inflation and Unemployment," American Economic Review, American Economic Association, vol. 62(1), pages 1-18, March.
- 296-Tobin, James.(1986). "The Monetary-Fiscal Mix: Long-Run Implications". American Economic Review, 76, 213–18.
- 297-Walsh, C. E. (2010). "Monetary theory and policy" 3rd ed.
- 298-William A. McEachern(1994) "Economics, A Contemporary Introduction (Hardback)" college division, South-Western Publishing, Cincinnati Ohio.
- 299-Woodford, M. (2001). "The Taylor rule and optimal monetary policy". American Economic Review, Papers and Proceedings, 91(2), 232–237.
- 300-Woodford, M., (1994). "Monetary policy and price level determinacy in a cash-in-advance economy". Economic Theory 4, 345-380.
- 301-Woodford, M., (1995). "Price-level determinacy without control of a monetary aggregate". Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy 43, 1-46.
- 302-Woodford, M., (2001). "Fiscal requirements for price stability". Journal of Money, Credit, and Banking 33, 669-728.
- 303-Woodford,M (2003). "Interest and prices: Foundations of a theory of monetary policy", Princeton University Press ,Princeton, New Jersey.
- 304-Young.W, Zilberfarb.B.Z (2000). "IS-LM and Modern Macroeconomics". Springer Science Business Media, Llc.

• المراسيم والتقارير

المادة 35، الأمر (03-11) المتعلق بالنقد والقرض، مؤرخ في 26/08/2003، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 52، 2003/08/27.

المادة 35، الأمر (10-04) المتعلق بالنقد والقرض، مؤرخ في 16 رمضان 1431 هجرية الموافق 26 أوت 2010 المعدل والمتمم للأمر (03-11) والمتعلق بالنقد والقرض، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 50، 2010/09/01. التقارير السنوية للبنك المركزي.

إحصائيات الديوان الوطني للإحصائيات.

تقارير وزارة المالية.

تقارير صندوق النقد الدولي

• المواقع الإلكترونية

<https://sites.google.com/site/khouiledibrahim/posts/nnmadhjaltwaznalamdynamykyalshwaydsge>

<https://www.melchior.fr/synthese/equivalence-ricardienne-ou-effet-ricardo-barro>.

https://www.wikiwand.com/en/Constant_elasticity_of_substitution.

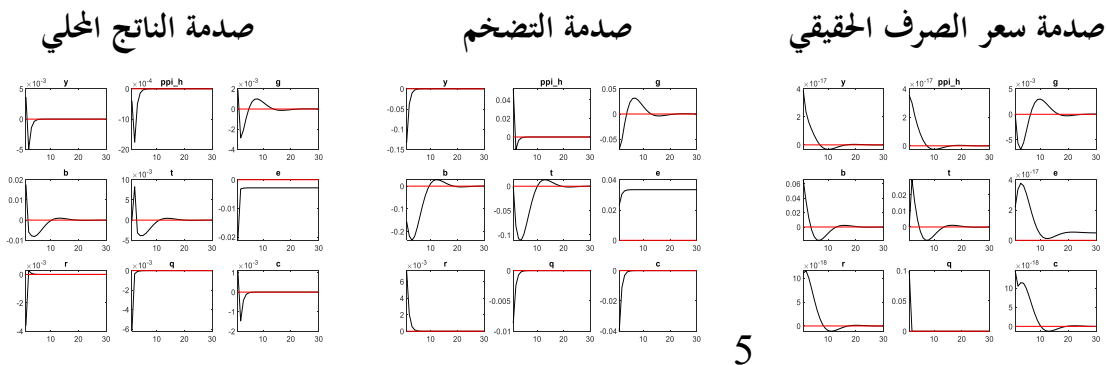
<http://www.2019.melchior.fr/notion/policy-mix>.

<https://partageonsleco.com/2020/06/18/lequivalence-ricardienne-robert-j-barro>.

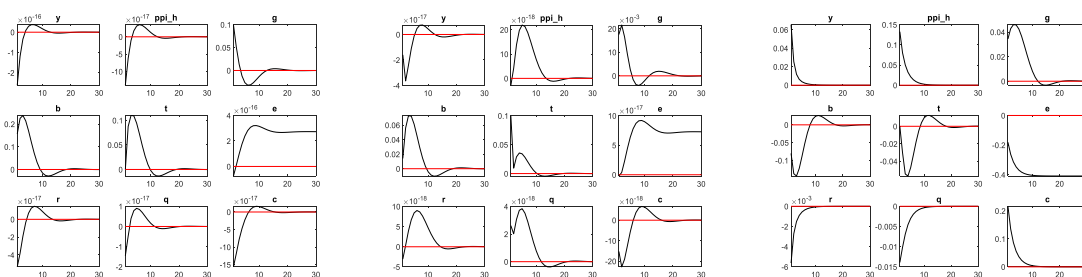
<http://www.dynare.org>

الملاحق

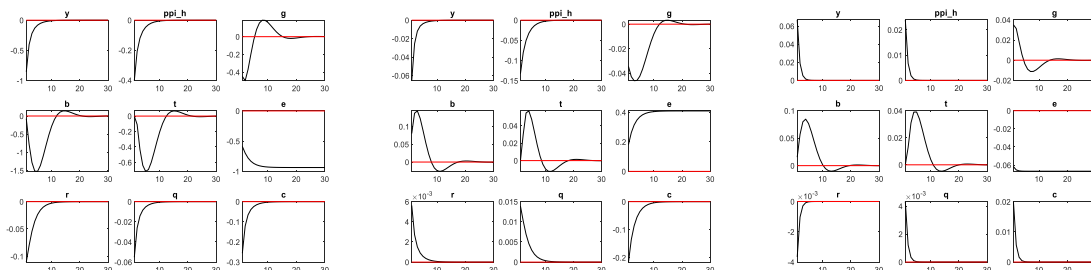
الملحق 1: محاكاة الصدمات في النموذج



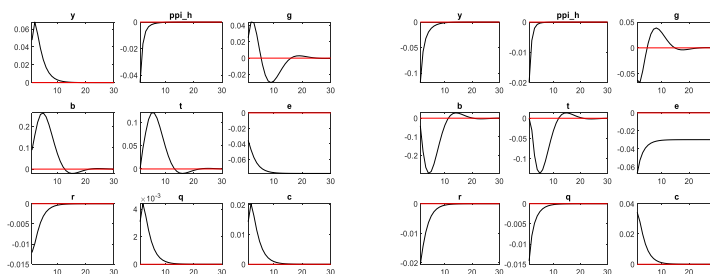
صدمة الانفاق الحكومي صدمة أسعار النفط صدمة الناتج العالمي



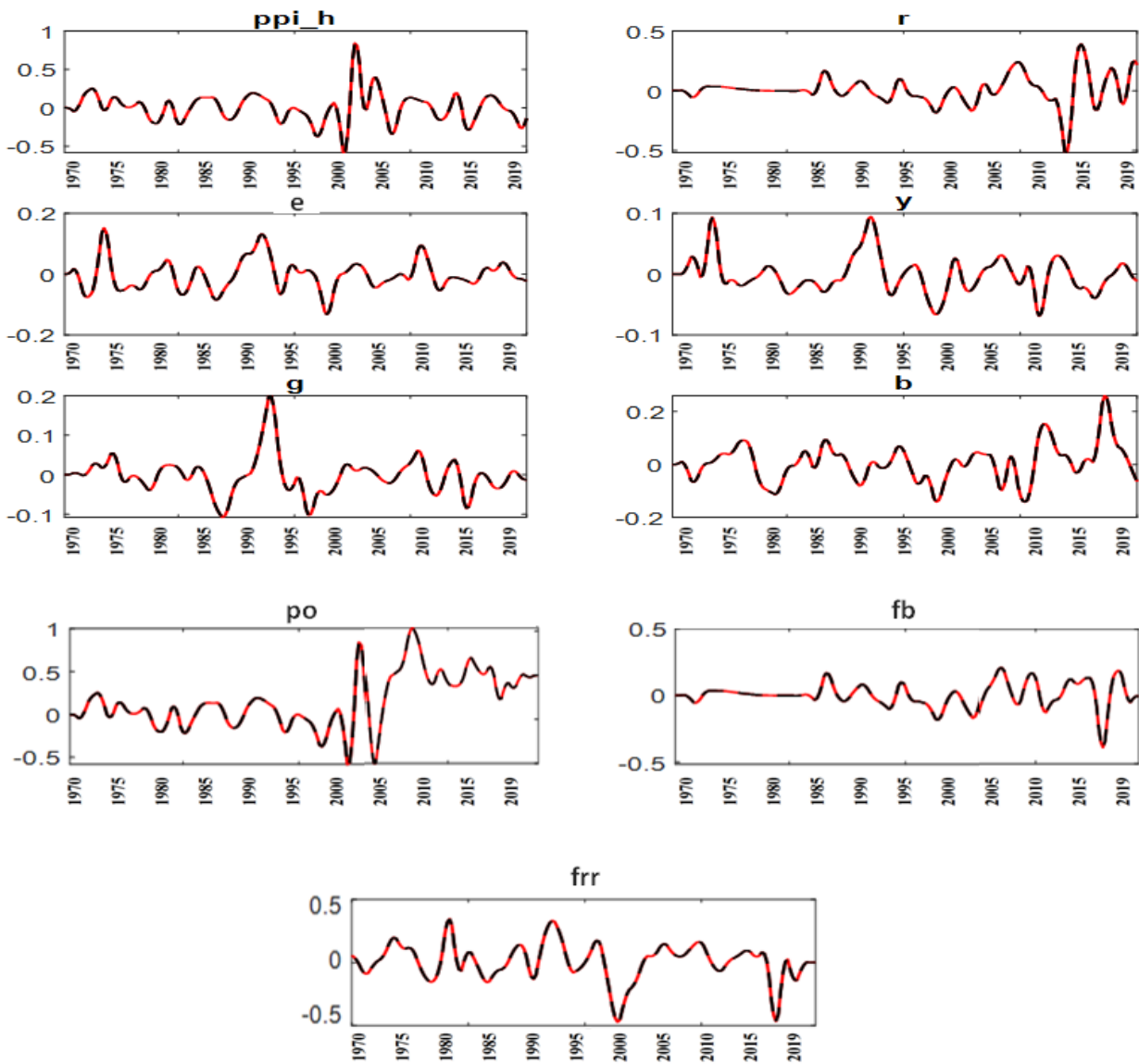
صدمة السياسة النقدية المحلية صدمة السياسة النقدية العالمية صدمة شروط التجارة الخارجية



صدمة التكنولوجيا المحلية صدمة التكنولوجيا الخارجية



الملحق 2: محاكاة متغيرات النموذج



الملحق 3: تطور إجمالي الإيرادات، النفقات ورصيد الميزانية في الجزائر للفترة 1970-2019 (الوحدة مليار دج)

السنوات	إجمالي الإيرادات	إجمالي النفقات	رصيد الميزانية	السنوات	إجمالي الإيرادات	إجمالي النفقات	رصيد الميزانية
1970	6,31	6,01	0,29	1987	88,81	111,32	-22,52
1971	9,62	6,80	2,82	1988	93,50	119,70	-26,20
1972	9,18	7,73	1,45	1989	116,48	124,50	-8,02
1973	11,07	9,91	1,15	1990	152,10	136,50	15,60
1974	23,44	12,50	10,94	1991	249,00	212,10	36,90
1975	25,05	17,76	7,30	1992	311,90	420,10	-108,20
1976	28,02	20,18	7,84	1993	313,90	476,60	-162,70
1977	33,48	25,47	8,01	1994	470,50	566,30	-95,80
1978	36,77	30,11	6,67	1995	611,70	759,60	-147,90
1979	46,43	33,52	12,91	1996	824,00	724,60	99,40
1980	59,34	44,02	15,33	1997	926,66	845,10	81,56
1981	79,09	57,65	21,43	1998	774,51	875,20	-100,69
1982	75,31	72,44	2,87	1999	950,49	961,70	-11,21
1983	80,96	85,63	-4,68	2000	1124,92	1178,10	-53,18
1984	105,78	115,74	-9,95	2001	1389,73	1321,00	68,73
1985	107,31	135,30	-27,99	2002	1576,68	1550,60	26,08
1986	90,74	125,44	34,70-	2003	1525,55	1766,20	240,65-

الملحق 4: تطور الكتلة النقدية M2، معدل التضخم ومعدل إعادة الخصم في الجزائر

معدل إعادة الخصم %	التضخم %	نمو الكتلة النقدية M2	الكتلة النقدية M2 Mrd da	السنوات	معدل إعادة الخصم %	التضخم %	نمو الكتلة النقدية M2	الكتلة النقدية M2 Mrd da	السنوات
19,62	29,78	10,51	799,6	1995	3,75	6,6	-	13,07	1970
19,61	18,67	14,44	915,1	1996	3,75	2,62	6,49	13,92	1971
16,66	5,73	18,18	1081,5	1997	2,75	3,65	30,26	18,13	1972
10,13	4,95	47,24	1592,5	1998	2,75	6,17	26,41	22,93	1973
9,99	2,64	12,36	1789,4	1999	2,75	4,69	12,39	25,77	1974
9,48	0,33	13,02	2022,5	2000	2,75	8,23	30,95	33,74	1975
5,37	4,22	22,29	2473,5	2001	2,75	9,43	29,20	43,60	1976
2,80	1,41	17,30	2901,5	2002	2,75	11,98	19,13	51,95	1977
2,73	4,26	15,60	3354,4	2003	2,75	17,52	29,85	67,45	1978
1,64	3,96	11,43	3738,1	2004	2,75	11,34	18,13	79,68	1979
1,42	1,38	11,22	4157,6	2005	2,75	9,51	17,38	93,53	1980
2,05	2,31	18,66	4933,7	2006	2,75	14,65	16,69	109,15	1981
3,13	3,67	21,50	5994,6	2007	2,75	6,54	26,32	137,89	1982
3,26	4,85	16,03	6955,9	2008	2,75	5,96	20,33	165,93	1983
3,67	5,73	3,20	7178,7	2009	2,75	8,11	17,35	194,72	1984
3,22	3,91	13,70	8162,6	2010	2,75	10,48	14,96	223,86	1985
2,13	4,52	21,64	9929,2	2011	5	12,37	1,80	227,9	1986
0,47	8,89	10,93	11015	2012	5	7,44	13,16	257,9	1987
1,57	3,25	8,41	11942	2013	5	5,91	13,59	292,96	1988
2,23	2,91	14,61	13687	2014	7	9,30	5,18	308,15	1989
0,91	4,78	0,12	13705	2015	10,5	16,65	11,31	343	1990
1,29	6,39	0,81	13816	2016	11,5	25,88	21,07	415,3	1991
1,96	5,59	8,38	14975	2017	11,5	31,67	24,22	515,9	1992
1,3	4,27	11,09	16637	2018	11,5	20,54	21,61	627,4	1993
3,5	1,95	-0,84	16495	2019	19,8	29,04	15,31	723,5	1994

الملحق 5: خوارزمية المرشح الجزئي على شكل أكواد Pseudo-Code

المرحلة 0 التهيئة Initialization: تحديد $1 \rightsquigarrow t$. العينة N القيمة $\{S_{0/0}^i\}_{i=1}^N$ من أجل $p(S_0; \theta)$.

المرحلة 1 التوقع Prediction: العينة N القيمة $\{S_{t/t-1}^i\}_{i=1}^N$ استخدام $\{S_{t-1/t-1}^i\}_{i=1}^N$ قانون الحركة للحالات وتوزيع الصدمات ε_t .

المرحلة 2 التصفية Filtering: تعيين لكل سحب $(S_{t/t-1}^i)$ الوزن ω_t^i .

المرحلة 3 أخذ العينات Sampling: العينة N الوقت مع استبدال $\{S_{t/t-1}^i\}_{i=1}^N$ استخدام الإحتمال $\{\omega_t^i\}_{i=1}^N$. استدعاء كل السحب $(S_{t/t}^i)$. إذا كان $t < T$ تحديد $t + 1 \rightsquigarrow t$ ثم الذهاب إلى المرحلة 1. غير ذلك توقف.

الملحق 6: خوارزمية Metropolis-Hastings

المرحلة 0 التهيئة Initialization: تحديد $1 \rightsquigarrow i$ و θ_i القيم المقترحة للمعلمة. حل النموذج من أجل θ_i ثم بناء فضاء-الحالة التمثيلي. تقييم $\pi(\theta_i)$ و $p(Y^T / \theta_i)$ ثم الانتقال إلى $i + 1 \rightsquigarrow i$.

المرحلة 1 السحب المقترح Proposal draw: سحب θ_i^* من الكثافة الاحتمالية المقترحة $q(\theta_{i-1}, \theta_i^*)$.

المرحلة 2 حل النموذج Solving the Model: حل النموذج من أجل θ_i^* وبناء تمثيل جديد لفضاء-الحالة.

المرحلة 3 تقييم المقترح Evaluation the Proposal: تقييم $\pi(\theta_i^*)$ و $p(Y^T / \theta_i)$.

المرحلة 4 قبول/رفض Accept/Reject: سحب $X_i \sim U(0, 1)$ إذا كانت $X_i \leq$

$$\frac{p(Y^T / \theta) \pi(\theta) q(\theta_{i-1}, \theta_i^*)}{p(Y^T / \theta) \pi(\theta) q(\theta_i^*, \theta_{i-1})}$$

يتم وضع $\theta_i = \theta_i^*$ عدا ذلك $\theta_i = \theta_{i-1}$.

المرحلة 5 التكرار Iteration: إذا كانت سحب $i < M$ وضع $i + 1 \rightsquigarrow i$ ثم الذهاب إلى المرحلة 1 عدا ذلك توقف.

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل التفاعل بين السياسة المالية والسياسة النقدية ومعرفة طبيعة العلاقة ما بينهما في الجزائر خلال الفترة 1970-2019 باستخدام نموذج التوازن العام العشوائي الديناميكي DSGE. بينت النتائج أن البنك المركزي الجزائري يتبع سياسة نقدية سلبية مقيدة بالسياسة المالية على طول فترة الدراسة وهذا ما يؤدي إلى انحراف السياسة النقدية عن هدفها الأساسي المتمثل في استهداف التضخم. كما تعمل السياسة المالية في الجزائر على توليد آثار تضخمية خاصة في المدى الطويل. تؤكد هذه النتائج على أن السياسة النقدية غير مستقلة تماما وأنها تستجيب لمتطلبات السياسة المالية وعليه فإن النظام السائد في الجزائر هو نظام غير ريكاردي وهو ما يؤكد صحة النظرية المالية لمستوى الأسعار في الجزائر. كما أظهرت الدراسة عن طريق محاكاة النموذج في ظل السياسة النقدية النشطة والسياسة المالية السلبية نتائج إيجابية على متغيرات الاقتصاد الكلي الجزائري.

ومن أجل التنسيق الأمثل بين السياستين المالية والنقدية يتم تحديد التوليفة التي تعمل على تدنئة دالة رفاه المجتمع. لذلك قمنا بوضع قاعدة للسياسة النقدية بناء على متغيرين هما التضخم وسعر الصرف، وقاعدة للسياسة المالية بناء على متغيرين يتمثلان في الدين الحكومي وصندوق ضبط الإيرادات، من هنا ينشأ أربعة (04) توليفات ممكنة. بمحاكاة ديناميكيات نموذج الدراسة تحت مختلف التوليفات المقترحة وباستخدام دالة الرفاه الاجتماعي للجزائر يكون المزيج الأمثل بين السياستين المالية والنقدية هو عندما تستهدف الأولى الدين الحكومي والثانية التضخم.

Abstrac:

This study aims to analyze the interaction between fiscal policy and monetary policy and to know the nature of the relationship between them in Algeria during the period 1970-2019 using the dynamic stochastic general equilibrium model DSGE. The results showed that the Central Bank of Algeria follows a passive monetary policy that is restricted to the fiscal policy throughout the study period, and this leads to a deviation of monetary policy from its primary objective of targeting inflation. The fiscal policy in Algeria also generates inflationary effects, especially in the long run. These results confirm that monetary policy is not completely independent and that it responds to the requirements of fiscal policy. Therefore, the prevailing system in Algeria is a non-Ricardian system, which confirms the validity of the financial theory of the price level in Algeria. The study also showed, by simulating the model under active monetary policy and passive fiscal policy, positive results on the Algerian macroeconomic variables.

In order for the optimal coordination between the fiscal and monetary policies, the combination that reduces the welfare function of society is determined. Therefore, we set a monetary policy base based on two variables, namely inflation and the exchange rate, and a fiscal policy base based on two variables represented in government debt and the Revenue Control Fund. From here, four (04) possible combinations arise. By simulating the dynamics of the study model under the various proposed combinations and using the social welfare function for Algeria, the optimal mixture between fiscal and monetary policies is when the first targets government debt and the second is inflation.