



Munich Personal RePEc Archive

# **Effects of Budget Deficit on Private Savings in Moroccan Economy using SVAR Modeling**

Ghassan, Hassan B.

Sidi Mohamed Ben Abdullah University

2 October 2003

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/80645/>  
MPRA Paper No. 80645, posted 08 Aug 2017 08:09 UTC

## آثار عجز الميزانية على الإدخار الخاص في الإقتصاد المغربي عبر نمذجة SVAR

أ.د. حسن بن بلقاسم غصان ♦

نشر هذا البحث في مجلة الادارة العامة، مجلد 44(4):907-883، 2004

Published in Public Administration Journal, 44(4):883-907, 2004

### ملخص

يهدف البحث إلى تقدير نموذج متجه التجهير البنيوي SVAR الذي يربط بين نسبة عجز الميزانية الإجمالي ونسبة الإدخار الوطني، وذلك قصد اختبار فرضية مكافئة Ricardo باستعمال قاعدة معلومات للإقتصاد المغربي. في إطار هذا النموذج يمكن فصل حركية الإدخار وحركية عجز الميزانية إلى نوعين من الصدمات المرتبطة بالمعاملات البنيوية للمتغيرتين. لم نوظف معوقات المدى القريب والمدى البعيد بالشكل التقليدي، بل تم تأسيس علاقة بين معاملات المدى القريب و تفادي معوقات المدى البعيد، مما يمثل مساهمة منهجية تزيد من فعالية تقدير المعاملات البنيوية. لقد تم إبراز آليات التثبيت الذاتي بشكل غير مباشر. وتشير نتائج البحث إلى أن مكافئة Ricardo تم اختبارها إيجابيا، بحيث أن الإدخار الخاص يعوّض نسبة كبيرة من عجز ميزانية الحكومة تصل إلى 90%. مما يدل على أن العجز الكبيرة في الميزانية، الممولة خصوصا بالدين، قد كانت عاملا مهما وراء الزيادة الهامة في أسعار الفائدة الحقيقية.

### 1. مقدمة

شهدت العقود الثلاثة الأخيرة عدة تغيرات هامة في نسب الإستثمار والإدخار إلى الناتج الداخلي الإجمالي سواء في القطاع العام أو القطاع الخاص (غصان، 2003). كما أن نسبة الإدخار العمومي، الذي يقاس بالرصيد العادي لميزانية الدولة، تتبع بشكل عام نسبة الإدخار الوطني. إذا كانت نسبة الإدخار قد عرفت في المتوسط منذ بداية عقد الثمانينات اتجاها نحو الإرتفاع فإن نسبة الإستثمار على عكس ذلك سجلت في المتوسط اتجاها نحو الإنخفاض<sup>1</sup>. وهذا غالبا ما يكون ناتجا عن الفائدة الحقيقية المرتفعة والتي عرفت تصاعدا في متوسط أسعارها، اعتبارا لتفاعلات عرض وطلب رؤوس الأموال وللعوامل الإنتاجية التي تفسر أيضا مسارات نسب الإستثمار والإدخار واعتبارا أيضا للسياسة المالية للحكومة من جانب الجباية ومن جانب النفقة.

من الملاحظ أن هذه السلاسل الزمنية تتضمن عدة مفارقات والتي يمكن إبرازها عبر التحليل القياسي. منها على وجه الخصوص خلال العقدين الأخيرين أن تطور نسب الإدخار الوطني له اتجاه عام نحو الإرتفاع يشبه تطور الإدخار الحكومي، في حين تتجه نسب الإستثمار إلى الإنخفاض مع تباين أكبر مقارنة مع نسب الإدخار. يمكن أن نعزو هذه المفارقات، التي تؤثر بشكل مباشر في وتيرة النمو الإقتصادي، إلى مستويات الفائدة البنكية المرتفعة وإلى تقليص دور الحكومة في النشاط الإستثماري الإنتاجي واقتصار الدولة -بعد التجربة الفاشلة لتمويل النشاط الإقتصادي عبر المديونية الخارجية- على أدوار تنظيمية وتحكيمية إلى حد ما وتوفير الشروط القانونية والإجرائية لأعمال القطاع الخاص الوطني أو الأجنبي.

في هذه الورقة نمحص فرضية مكافئة Ricardo، ثم نقوم باختبارها على سبيل المثال في الإقتصاد المغربي خلال فترة زمنية طويلة تشمل الثلاثة عقود الأخيرة وذلك عبر أدوات إحصائية وقياسية حديثة. ولإستيعاب مختلف التفاعلات نستعمل النموذج البنيوي SVAR المزدوج مع متغيرتين وهما نسبة الإدخار الوطني ونسبة عجز ميزانية الحكومة. تمكن هذه المنهجية من فصل حركية الإدخار وحركية العجز إلى نمطين من الصدمات كل منها يرتبط بمعاملات النموذج البنيوي.

♦ أستاذ التعليم العالي المساعد بكلية العلوم القانونية والإقتصادية والإجتماعية - فاس المغرب، أستاذ محاضر سابق في المدرسة الوطنية العليا للعلوم الهندسية الزراعية التطبيقية Dijon-ENSSAA فرنسا. Email : bhghassan@yahoo.com

<sup>1</sup> لا يدل تزايد نسبة الإدخار بالمقارنة مع وتيرة نمو نسبة الإستثمار على أن مستوى الإدخار يفوق مستوى الإستثمار، فنسب الإدخار تتزايد بعد استقطابها بأسعار فائدة مرتفعة على المدى البعيد. نلاحظ خلال الفترة السنوية للدراسة 1970-2001، أن مستوى الإستثمار ونسبته إلى الناتج الداخلي الإجمالي غالبا ما يتجاوزا تباعا مستوى الإدخار الخاص ونسبته إلى الناتج الداخلي الإجمالي. كما أنه منذ سنة 1981، تتميز السلسلة الزمنية للإدخار باتجاهها نحو الإرتفاع، في حين تتميز السلسلة الزمنية للإستثمار باتجاهها نحو الإنخفاض.

نتناول في الجزء الثاني التأصيل النظري<sup>2</sup> لفرضية Ricardo وأهمية تمييز شكل نموذج VAR الذي نعتمده لتقييم آثار عجز الميزانية على الإيداع الوطني. وفي الجزء الثالث نقدم أهمية التحليل الاقتصادي لبلورة نموذج SVAR انطلاقاً من نتائج تقدير نموذج VAR، وفي الجزء الرابع نعرض أهم استنتاجات هذه الورقة. ونلخص أهم النتائج في الجزء الخامس.

## 2. فرضية مكافئة Ricardo وأهمية تمييز نموذج VAR

في هذا البحث نعتمد على مقارنة إحصائية دون ترجيح فكرة اقتصادية على أخرى، وهذا ما تمتاز به أساساً منهجية VAR، لكن يبرز الجانب الاقتصادي بشكل دقيق في نموذج SVAR. بينما تركز معظم الدراسات الاقتصادية والمالية على دوال الاستهلاك الخاص عند تحليل مكافئة Ricardo واختبارها. لكن عدة باحثين يشككون في هذه المقاربة (مثل 1985 Seater & Mariano، 1993 Seater و 1990 Haug) وذلك خصوصاً بسبب مسألة الأنية أو خارجية المنشأ لبعض المتغيرات في معادلة الاستهلاك، ومسألة تمييز النموذج الأمثل بالإضافة إلى مسألة اختلاف درجة التكامل للمتغيرات المفسرة للسلوك الاستهلاكي للأسر.

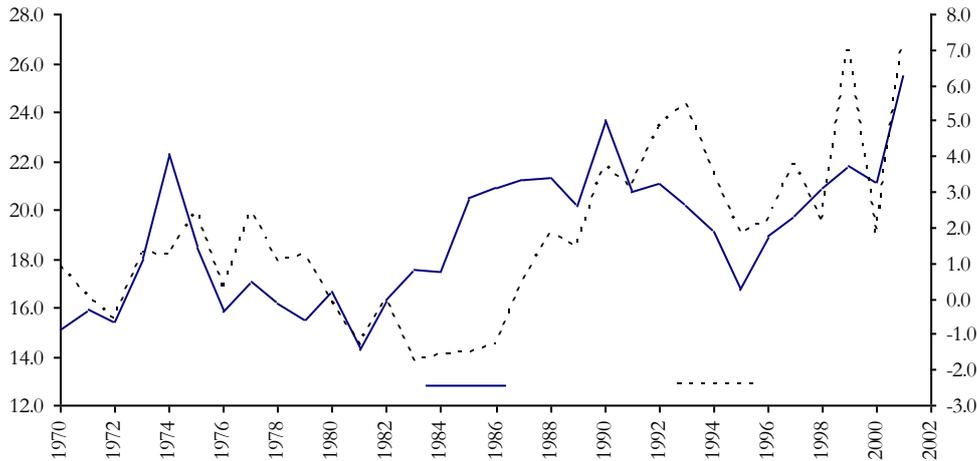
لذلك فإن معظم الاختبارات تستند على أشكال مختزلة لدالة الاستهلاك. كما تم كذلك إثراء هذه الدالة عبر مقارنة معادلة Euler لكي تتوافق أكثر مع فرضيات التوقعات العقلانية وتعظيم المنفعة للمستهلك. ويعتقد Blanchard (1985) أن هذه المقاربة ترشح معادلة الاستهلاك الخاص في اختبار فرضية مكافئة Ricardo، وذلك لأهمية الأفق غير-المحدودة<sup>3</sup>. إلا أن تناقض نتائج الاختبار أدى إلى عدة اقتراحات تبحث عن دليل تطبيقي دقيق لوجود أو لعدم وجود مكافئة Ricardo ومدى تفاعلها مع المتغيرات الاقتصادية والمالية. وقد تم استعمال هذه الفرضية لمعرفة ما إذا كان ارتفاع ديون الحكومة الممولة من السوق المالية يزيد أم لا في نسبة الفائدة. لذلك فبدلاً من تتبع السلسلة الزمنية للإستهلاك الخاص، تم استعمال المتتالية الزمنية لسعر الفائدة (1987 Evans، 1993) ولسعر الصرف (1994 Beck) وأيضاً للحساب الجاري (2000 Piersanti)، لإحتمال تفاعل هذه المكافئة ابتداءً في الأسواق المالية أو في أسواق تبادل العملات. نلاحظ أن هناك عدة صيغ تنطوي تحتها فكرة أساسية وهي تعويض الإيداع للعجز، وهي في حد ذاتها لغز يقتضي مراجعته باستمرار للتدقيق فيه عبر البيانات الإحصائية. فآثارها موجودة لكن يصعب قياسه عبر معادلة الاستهلاك العادية أو المعدلة. يبدو أن التقعيد النظري لفرضية مكافئة Ricardo غير واقعي، ولا يمكن إخضاعها للقياس التجريبي في شكلها القطعي. إلا أن هذه القيود كما أوضح Barro (1989) لا يمكن أن تفند صلاحية الدراسات التطبيقية لإختبار التعويض التام للدين عبر الضرائب، لأن المهم هو أن هذه الفرضية تعتبر إطاراً مفيداً لتقييم التأثيرات الأولية للسياسة المالية والجبائية خصوصاً.

على غرار ما عرفته معظم الحكومات في العالم من عجز في الميزانية، عرف الاقتصاد المغربي أيضاً عجز مرتفعة كنتيجة لسياسة مالية توسعية خاصة بعد أزمة الفوسفات سنة 1975 والأزمة البترولية الثانية. وأدت هذه الظرفية المالية والاقتصادية إلى خفض هام في الإيداع العمومي خصوصاً خلال السنوات الأولى لعقد الثمانينات.

نلاحظ في الرسم البياني الأول تطور الإيداع الوطني والإيداع العمومي في المغرب منذ سنة 1970 إلى سنة 2001، ويبدو أن المنحنيين متقاربين إلى حد ما ولهما اتجاهات مماثلة تقريباً. مما يدل على أن التغييرات في الإيداع الوطني غير منفصلة عن التغييرات في الإيداع العمومي. وعندئذ يكون الإنخفاض في هذا الأخير تعبيراً آلياً ورئيساً عن عجز الميزانية، وتتضح هذه النتيجة بوجود ارتباط سلبي ذو معنوية إحصائية عالية بين نسب الإيداع العمومي ونسب

<sup>2</sup> دون الفصل بين الجانب النظري والجانب التطبيقي لأن الفرضيات حول معاملات المدى البعيد، التي تندرج تحت إطار منهجية متجهة التقهقر البيئي، تتداخل مع فرضية مكافئة Ricardo كما سنرى في آخر الجزء الثالث.

<sup>3</sup> نفترض مكافئة Ricardo في إطارها النظري الأصلي خالصية سوق الرأسمال ونظام ضرائبي غير منحرف. كما أن العميل الاقتصادي التمثيلي يعيش باستمرار إلى ما لا نهاية وأنه يتصرف بشكل أمثل ويعقلانية تامة. وافترض في هذا السياق أن تركيبة الضرائب-الديون ليس لها تأثير حقيقي على الاقتصاد وخاصة على تصرفات المدخرين. وعليه يتوقع هؤلاء أن الديون الحالية للحكومة تؤدي إلى ضرائب مستقبلية تماماً بنفس القيمة الحالية، وأن الدخل الدائم المتوقع يبقى دون تغيير وتنشأ عنه تصرفات مثالية من طرف الأسر.

عجز الميزانية<sup>4</sup>.

شكل 1 : تطور نسب الإدخار

تعرف هذه المسائل في أدبيات الاقتصاد بفرضية مكافئة Ricardo والتي مازالت محك نقاش بين الباحثين، إجماع حول تأثيرات الدين وعجز ميزانية الحكومة على الاقتصاد الحقيقي والنقدي، وذلك بسبب الارتباط المعاصر بين الإدخار وعجز الميزانية<sup>5</sup>. ويشد هذا الارتباط كلما أخذ القطاع الخاص إجراءات الحكومة بعين الاعتبار في تصرفاتهم الاقتصادية خصوصا على المدى القريب. من جهة يمكن لتصرفات القطاع الخاص على المدى القريب أن تخطأ أهداف السياسة المالية، لأنه كلما علم الفاعلون في القطاع الخاص بمضمون هذه الإجراءات استطاعوا إلى حد ما أن يبطلوا مفعولها عبر تصرفاتهم المالية والاقتصادية. ومن جهة أخرى يمكن للإدارة المركزية للحكومة أن تحدث صدمات مباعثة نقدية أو مالية من شأنها أن توازن من ردود فعل الإدخار الخاص تجاه عجز الميزانية.

رغم هذا الارتباط الإحصائي فإنه لا يكفي لتبني أو لإلغاء فرضية مكافئة Ricardo لأنه لا يدل بالضرورة على ارتفاع الإدخار الخاص، الذي يمتاز خلال الدورات الاقتصادية بمنحنى عكسي مقارنة مع منحنى الإدخار العمومي. من المحتمل إذن أن لا يعوّض التدهور الحاصل في عجز الميزانية العادي بزيادة مكافئة في الإدخار الخاص. ثم إن فرضية المكافئة قد تصح فقط على المدى البعيد ولا تصح على المدى القصير، لأن توقعات القطاع الخاص تتأثر بكمية المعلومات المتاحة حول المجريات العامة والخاصة في النشاطات الاقتصادية والمالية وبالخصوص ما يتعلق منها بالإجراءات الحكومية الجديدة، التي تهدف لتحقيق تغييرات معينة. وهذا ما يجعل من الصعب على الأسر التفريق بين التغييرات الدورية أو الظرفية وبين التغييرات البنوية بإرادة مباشرة من الحكومة أو عندما تدير الدولة شؤونها آخذة بعين الاعتبار قيود الميزانية.

كما أن الارتباط المعاصر الملاحظ في الرسم البياني (انظر الشكل 1) لا يعبر إلا عن بداية المسألة. انطلاقا من منظورية بداية سنوات الألفية الثالثة يبدو أن تحولات المدى البعيد-الأخيرة قد سيطرت مقارنة بما حدث في بداية الثمانينات. من جهة، من المحتمل جدا أن تكون هذه التحولات ناتجة عن مستوى الإدراك المشترك من طرف القطاع الخاص ومن طرف القطاع العام خلال النصف الأول من الثمانينات، حيث ابتدأت الأزمة المالية بشكل جلي. ولكن من جهة أخرى، يمكن للمدخرين أن يتوقعوا تغييرات عشوائية، كأن يحدث ارتفاع في عجز ميزانية الحكومة فيؤدي ذلك إلى توسيع اختياراتهم الاستهلاكية وغير-الاستهلاكية أو سحب سيولاتهم النقدية. وبالتالي يمكن لردود فعل أصحاب الإدخار الخاص، عبر هذه التصرفات الأخيرة، أن تبطل ما كانت ترغب فيه الحكومة.

وهذا لا يكفي كما أشار Summers و Poterba (1987) و Rueben و Poterba (2001) لرفض فرضية

<sup>4</sup> تمت بلورة البيانات الإحصائية للسلاسل الزمنية للإدخار الخاص والعام وللناتج الداخلي الإجمالي انطلاقا من الكتاب السنوي لإدارة الإحصاء. في حين تم استعمال سلسلة عجز الميزانية من معطيات إدارة السياسة الاقتصادية العامة (الرباط).

<sup>5</sup> تعزز هذه الفرضية الفكرة بأن معظم عجز الميزانية تعتبر عنصرا محددًا وهاما لوتيرة الزيادة في نسب الفائدة الحقيقية.

مكافئة **Ricardo**، لأنه من الممكن أن تحدث صدمات مؤثرة ومن أنواع مختلفة تنتهي بتحقيق ما ترغب فيه السلطات المالية. هذه الفكرة تقتضي الحفاظ على ذاكرة كل سلسلة زمنية عبر تفادي فرض معوقات على المدى البعيد.

يمكن إزالة هذه الصعوبات بتوظيف منهجية وتقنية SVAR التي تعزل حركية العجز عن حركية الإذخار وذلك عبر نوعين من الصدمات البنوية. في المرحلة الأولى يتم توضيح وتقدير نموذج VAR غير-المقيد، وذلك باستعمال نموذج مزدوج-التغير لوصف التحولات في نسبة الإذخار الوطني برمز  $s$  وفي نسبة الإذخار العمومي (أي الرصيد العادي للميزانية) ناقص نسبة الإستثمار العمومي وهي نسبة عجز الميزانية برمز  $d$ .

في إطار نموذج VAR تكون الصدمة  $\varepsilon^s$  مرتبطة بالتغيرات الدائمة في الإذخار الوطني، والتي تتصل مثلًا باختيارات المستهلكين وبالتغيرات في دخولهم، كما قد تؤثر فقط بشكل عابر أو دائم على عجز الميزانية: *فالتحولات في الإذخار الخاص قد تكون لها تأثيرات في المدى البعيد على قيود الميزانية*. حسب المرجعية النظرية السائدة، قد تتلاشى هذه التأثيرات في المدى البعيد. أما الصدمة الثانية  $\varepsilon^d$  فتتعلق على تحولات في سياسة الجباية-المالية للدولة وفي وتيرة نمو الإنفاق الحكومي وفي متغيرات أخرى إرادية أو غير-إرادية مرتبطة بميزانية الحكومة المركزية.

قبل أن تنتقل إلى تقدير نموذج VAR يجب أن نحدد نمط تمثيله، وذلك عبر تحليل مميزات السلاسل الزمنية السنوية على المدى البعيد.<sup>6</sup> لقد أوضح إختبار ADF في إطار العينة على أن المتغيرتين نسبة عجز الميزانية  $d := s^p - z^s$  ونسبة الإذخار الوطني  $s$  ذات تكامل بدرجة واحدة أي  $I(1)$ <sup>7</sup>. كما أوضح إجراء إختبار جذر الوحدة واختبار التكامل المشترك بتقنية **Johansen** على التوالي أن السلاسل الزمنية لا ثابتة من جهة ولا تكامل مشترك فيما بينها من جهة أخرى (**Becker**، 1997 و **Doménech et al.**، 2000).<sup>8</sup> وبالتالي يمكن اختيار نموذج VAR مع الفرق الأول للمتغيرات، مما يدل على استعمال  $\Delta d$  و  $\Delta s$  في النموذج. من جانب آخر نستعمل اختبار السببية الأتية<sup>9</sup> لتوضيح فعالية نموذج VAR، وذلك بتقدير النظام الآتي:

$$[1.2] \quad \begin{cases} \Delta d_t = f_1(\Delta d_{t-1}, \Delta s_t, \Delta s_{t-1}) \\ \Delta s_t = f_2(\Delta s_{t-1}, \Delta d_t, \Delta d_{t-1}) \end{cases}$$

الذي يمدنا بالنتائج الآتية:

$$\begin{cases} \Delta d_t = 9.336 - 0.866\Delta s_t + 0.666\Delta d_{t-1} + 0.499\Delta s_{t-1} \\ \quad (1.593) \quad (-2.941) \quad (4.770) \quad (1.662) \\ \Delta s_t = 9.348 - 0.288\Delta d_t + 0.574\Delta s_{t-1} + 0.113\Delta d_{t-1} \\ \quad (3.085) \quad (-2.941) \quad (4.009) \quad (1.049) \end{cases}$$

*إن تفسير المتغيرتين يؤكد على آنية تحديد نسبة عجز الميزانية ونسبة الإذخار الوطني. وهذا لا يدل بالضرورة على وجود سببية اقتصادية، لأن إدراج  $\Delta s$  في معادلة  $\Delta d$  يؤدي إلى نفس النتيجة: القيمة الإحصائية  $t$  تتساوى بالضبط في المعادلتين، فالسببية إذن متبادلة بين المتغيرتين.*

وهذه النتيجة تبرز الوثوق في نموذج VAR، والذي يعتبر من جهة بمثابة ملخص للإرتباطات بين السلسلتين، ومن جهة أخرى يمكن اعتباره كشكل مختزل للنموذج البنوي الذي يجب تحديده. يكتب الشكل العام لنموذج VAR مع

<sup>6</sup> تم التقدير باستعمال الشكل القانوني (canonical form) لنموذج VAR(p) حيث يحدد عدد الإبطاء  $p$  بمعيار Akaike، والذي يضمن تصغير الإرتباط المتسلسل للباقي، ونحصل بالتالي حسب هذا المعيار على العدد الأمثل للإبطاء في نموذج VAR(1). هذه المقاربة، التي تفرض إدراج الإبطاء  $p$  في خدمة المعايير الإحصائية، يمكن أن تقلص نسبياً من فعالية النموذج. لكن تجدر الإشارة إلى أن هذا العائق لا يؤثر في جوابات (responses) المدى البعيد على الصدمات خاصة عندما تكون المعطيات سنوية.

<sup>7</sup> عند تطبيق اختبار ADF، اتضح أن السلسلتين الزمنية لنسبة عجز الميزانية ولنسبة الإذخار يحتويان على جذر وحدة وبالتالي أنهما غير ثابتتين. وذلك لأن القيم المطلقة الإحصائية تساوي تباعاً 2.581 و 2.272 والتي تقل عن القيمة المطلقة الجدولية 3.567، انطلاقاً من القيم الحرجة عند Mackinnon في مستوى معنوية 5%. كما نصل إلى نفس النتائج باستعمال اختبار PP.

<sup>8</sup> عبر إجراء **Johansen** يبدو من المؤكد قبول فرضية العدم  $H_0$  أي غياب أية علاقة تكامل مشترك بين نسبة عجز الميزانية ونسبة الإذخار الوطني، فإن إحصائية الأثر تساوي 9.99 عند فرضية العدم  $r=0$  مقارنة بالقيمة الحرجة 15.41 عند مستوى معنوية 95%. هذه النتيجة توافق النظرية الاقتصادية السائدة التي تقترح غياب أي صلة على المدى البعيد بين نسبة عجز ميزانية الدولة ونسبة الإذخار الوطني.

<sup>9</sup> وذلك بتوظيف توزيع T المعياري، والذي ينطوي على اختبار المعنوية.

الفرق الأولى كالتالي:

$$[2.2] \quad \begin{cases} \Delta d_t = c_1 + a_{11}\Delta d_{t-1} + a_{12}\Delta s_{t-1} + \varepsilon_{dt} \\ \Delta s_t = c_2 + a_{21}\Delta s_{t-1} + a_{22}\Delta d_{t-1} + \varepsilon_{st} \end{cases}$$

$$V(\varepsilon_t) = \begin{bmatrix} \sigma_d^2 & \sigma_{ds} \\ \sigma_{ds} & \sigma_s^2 \end{bmatrix}$$

وبعد التقدير نحصل على النتائج التطبيقية الآتية:<sup>10</sup>

$$\begin{cases} \Delta d_t = -0.0035 - 0.272\Delta d_{t-1} - 0.245\Delta s_{t-1} + \hat{\varepsilon}_{dt} \\ \Delta s_t = 0.0034 - 0.1301\Delta s_{t-1} + 0.117\Delta d_{t-1} + \hat{\varepsilon}_{st} \end{cases}$$

$$V(\hat{\varepsilon}_t) = \begin{bmatrix} 0.03078^2 & \sigma_{ds} \\ -0.46829\sigma_d\sigma_s & 0.01968^2 \end{bmatrix}$$

إن البواقي  $\varepsilon_{dt}$  و  $\varepsilon_{st}$  في معادلة العجز الحكومي ومعادلة الإيدار الوطني تحتوي على المعلومة الإضافية عند الوقت  $t$ . يمكن اعتبار الباقي العشوائي  $\varepsilon_{dt}$  كصدمة مختزلة في عجز الميزانية (أي صدمة طلب مختزلة) والتي تنبثق عن تفاعل الصدمات البنوية في كل من الإيدار وعجز الميزانية والتي تتسم بمعنى اقتصادي، لكنها مجهولة وبالتالي يتحتم أن نبحت عنها. كما يعتبر الباقي العشوائي  $\varepsilon_{st}$  كصدمة مختزلة في الإيدار (أي صدمة عرض مختزلة عبر الإيدار). ولكن يبقى أن هذه البواقي لا تتسم في هذه المرحلة إلا بمعنى وبفحوى إحصائي ولا يمكن ربطها بصدمات اقتصادية إلا عبر الصدمات البنوية.

إن قيمة الارتباط بين الباقيين لا يساوي صفراً. وهذه القيمة، التي تقيس السببية الآنية بين عجز الميزانية والإيدار الوطني، تحسب قيمته عبر التغير أي  $k\sigma_1\sigma_2$  وتساوي -0.4683. إذا اعتبرنا نموذج VAR المقدر كنموذج التشبه: عندما نحدث صدمة في إحدى البواقي العشوائية لابد من تحويل الباقي العشوائي الآخر، وإلا تكون النتيجة غير مقبولة ولا يمكن إخضاع نتائجها لقراءة موضوعية.

### 3. أهمية التحليل الإقتصادي ونموذج SVAR

لإيجاد مخرج لهذه المسألة يتحتم أن نقوم بنمذجة الارتباط بين البواقي العشوائية بشكل واضح. إن التحليل الإقتصادي يساعد على تحديد شكل الصلة حسب التصنيف النظري الآتي (الذي يؤكد التحليل السابق للسببية الآنية، كما يبدو في معادلات السببية المتبادلة وفي معادلات نموذج VAR):

- عند صدمة في الميزانية يرتفع العجز ويقلص من حجم الإيدار: ارتباط أي سلب
- عند صدمة في الميزانية يرتفع العجز ويزيد الإيدار على المدى البعيد: ارتباط حركي إيجابي
- عند صدمة في الإيدار ينخفض العجز تحت تأثير نمو الإيدار: ارتباط سلب.

هذه القراءة للنموذج البنوي تتضمن فصل هذين التأثيرين وذلك بتحديد الصدمتين المستقلتين. ولتحديد النموذج البنوي انطلاقاً من تقدير نموذج VAR، نفترض أن بواقي VAR تمثل تأليفات خطية لصدمة الميزانية ولصدمة الإيدار، ويتحدد النموذج حسب ما يلي:

$$[1.3] \quad \begin{cases} \varepsilon_d = s_{dd}u_{sav} + s_{ds}u_{bnd} \\ \varepsilon_s = s_{sd}u_{sav} + s_{ss}u_{bnd} \end{cases}$$

والذي يكتب باستعمال المصفوفات على الشكل الآتي:  $\varepsilon = S u$  حيث تدل  $u$  على متجهة الصدمات البنوية غير-المعروفة، والتي ترتبط مبدئياً بالتغيرات الإقتصادية والمالية المتنوعة وذلك انطلاقاً من المصفوفة  $S$ . بافتراض استقلالية

<sup>10</sup> نشير إلى أن الإحصائيات لا تتبع توزيعاً معروفاً ومستعملاً، ولكن المهم أن المعاملات المقدره تمتاز بغياب التحيز.

الصددمات البنوية<sup>11</sup> يكون عندنا التباين الآتي:

$$[2.3] \quad V(u) = \begin{bmatrix} \delta_d^2 & 0 \\ 0 & \delta_s^2 \end{bmatrix} \quad V(\varepsilon) = SV(u)S'$$

عمليا لجعل التحديد أكثر سهولة نفترض من جهة أن الصددمات البنوية  $n_{jt}$  ليست مرتبطة فيما بينها في نفس الوقت، ومن جهة أخرى تمتاز بتباين وحدوي. وهذا يلزم فرض  $n(n+1)/2$  قيد، في هذه الدراسة نجد 3 قيود خطية مزدوجة على عناصر المصفوفة  $S$  للحصول على النظام الآتي:

$$[3.3] \quad V(\tilde{u}) = SS' \quad \text{مع} \quad V(\tilde{u}) = I$$

في إطار هذه الشروط لكي نحدد المعاملات وهي بعدد  $n^2$  هنا 4 يجب فرض  $n(n-1)/2$  قيد أي هنا قيد واحد. هذا العائق الإضافي يخص جوابات أي ردود النظام على مختلف الصددمات البنوية: فهو يترجم امتزاج تأثيرات المدى القريب والمدى البعيد. عندما يتم حساب المعاملات  $s_{jt}$  يتم بالتالي تحديد البواقي البنوية غير-المعروفة. تطبيقيا للحصول على مصفوفة تباين-تغاير وحدوية للبواقي البنوية غير-المعلومة، نقوم بإعادة حساب البواقي القانونية للمتغيرة  $\Delta r$  وذلك لكي يكون التباين صفرا. إن إجراء إعادة هذا الحساب تهدف إلى جعل مصفوفة تباين-تغاير متعامدة: نقوم بضرب معادلة الإدخار على اليسار بالكمية  $-\frac{\sigma_d^2}{\sigma_{ds}}$  ونضيف لها تباعا عناصر معادلة العجز. وهكذا نحول معادلة

$$\text{الإدخار والتي يصبح عنصر الخطأ العشوائي فيها هما: } \omega_{dt} = \varepsilon_{dt} \text{ و } \omega_{st} = \varepsilon_{st} - \frac{\sigma_{ds}}{\sigma_d^2} \varepsilon_{dt}$$

$$\text{Cov}(\varepsilon_{dt}; \omega_{st}) = E[(\varepsilon_{st} - \frac{\sigma_{ds}}{\sigma_d^2} \varepsilon_{dt})\varepsilon_{dt}] - E(\varepsilon_{st} - \frac{\sigma_{ds}}{\sigma_d^2} \varepsilon_{dt})E(\varepsilon_{dt}) = 0$$

مبدئيا يتطلب إجراء التعمد للصددمات البنوية اختيار ترتيب في المتغيرات من المتغيرة الأكثر خروجية في المنشأ إلى المتغيرة الأكثر دخولية في المنشأ. ويستند هذا الإجراء على معوقات محددة منبثقة من النظرية الاقتصادية. يمكننا انطلاقا من شكل VAR القانوني أن نحصل على شكل VAR البنوي معادل لنظام ذو المعادلات الأنية التراجعية. تطبيقيا من الضروري أن نقوم بحساب إرتدادي حتى تؤول مصفوفة تباين-تغاير للبواقي القانونية إلى قيمة وحدوية. وهذا يسمح بكتابة النظام الآتي مع ثلاثة معادلات وأربع عناصر غير معلومة في المصفوفة  $S$  مع الدليلين 1 و2 يمثلان على التوالي  $s$  و  $d$ :

$$[4.3] \quad \begin{cases} \tilde{\sigma}_1^2 = s_{11}^2 + s_{12}^2 \\ \tilde{\sigma}_2^2 = s_{21}^2 + s_{22}^2 \\ \tilde{\sigma}_{12} = s_{11}s_{21} + s_{12}s_{22} \end{cases}$$

في إطار هذه المقاربة المنهجية، للحصول على الصددمات البنوية  $\tilde{u}_t$  انطلاقا من البواقي العشوائية المقدر  $\tilde{\varepsilon}_t$  يصبح من الضروري تحديد عناصر المصفوفة  $S$ . لكن بما أن  $V_\varepsilon$  تمتاز بتمائل عناصرها، لدينا فقط 3 قيود لتحديد العناصر الأربعة في المصفوفة السابقة. من الضروري إذن فرض قيد إضافي لنجد كل المعاملات الأربعة للمصفوفة  $S$  وبالتالي لنحدد صدمتي النموذج البنوي. هذا القيد الإضافي يسمح بصياغة جوابات النظام نتيجة لمختلف الصددمات البنوية.

إن طريقة تعميل Choleski لمصفوفة التباين-التغاير لها سلبيات لكونها لا تسمح إلا بقراءة إحصائية أو على الأكثر نصف-بنوية ولا تتيح تفسيرا اقتصاديا بشكل مباشر. كما أنها نفترض مبدئيا علاقة تراجعية بين بواقي VAR والصددمات البنوية، وهذه العلاقة تدل على بنية سببية متسلسلة بين صدمة العجز وصدمة الإدخار دون أي اعتماد على السببية الأنية. بينما تشير النظرية الاقتصادية بشكل خاص إلى طبيعة الروابط والصلات على المدى البعيد بين عدد من

<sup>11</sup> يمكن التحقق من هذه الفرضية عندما نقوم بحساب إرتدادي. من جهة أخرى إذا كانت البواقي القانونية تسير حسب التوزيع الطبيعي المركز، فإن الصددمات البنوية المعرفة كتأليفة خطية تتبع أيضا التوزيع الطبيعي المقياسي حسب شرط التطبيع الذي يتم اختياره.

المتغيرات دون إهمال الارتباطات الآنية. في هذا الإطار يبدو إذن ترجيح فرض عوائق المدى البعيد على فرض علاقات الارتباطات الآنية.

لا توجد طريقة عامة لتحديد الصدمات البنوية المستجدة بشكل عشوائي. كما أن الاختيارات المعلنة من طرف المحللين لا يمكن اختبارها إحصائياً. لهذا نجد أن أكثر الدراسات تفترض  $s_{21} = 0$ ، مما يدل على أن الأفراد أو المؤسسات في القطاع الخاص يمتازون بقصر النظر اتجاه السياسة المالية للحكومة. وهذه الفكرة، المرتبطة بالتصرف الإقتصادي والمالي للأسر وللقطاع الخاص، تعبر بالضبط على ما تحمله فرضية حياد الأسر المعروفة في أدبيات الإقتصاد بحياد Ricardo، والتي تدل على أن تصرف الإدخار لا يتفاعل مع آثار صدمات العجز ولو على المدى القريب. فإذا صحت هذه الفرضية فإن الإدخار الخاص لا يتفاعل مع صدمات الميزانية وخاصة على المدى القريب.

لبناء هذا القيد انطلاقاً من المفاهيم الإقتصادية نعتمد من جهة على التصنيف النظري الإقتصادي المذكور أعلاه في بداية الجزء الثالث، ومن جهة أخرى على نموذج VAR كملخص للإرتباطات بين السلسلتين. عموماً نرى أن يتصادف هذا القيد مع الحالة النظرية الأولى، والتي تربط مبدئياً بين مرونة آنية أو حساسية آنية للإدخار إثر صدمات في ميزانية الحكومة. لذلك نقترح طريقة تعتمد على معايير قياسية لإختيار القيود التي تؤدي إلى حل النظام [4.3].<sup>12</sup> وتتم بلورة هذه القيود انطلاقاً من التصنيفات النظرية التي تمدنا فقط بالإشارات سواء سلبية أو إيجابية، وبالتالي لا تزيل كلياً صعوبة تحديد عناصر المصفوفة  $S$ . فعلياً إذا أخذنا بعين الإعتبار العلاقة بين آثار المدى القريب  $s_{12}$  و  $s_{21}$  يمكن حل النظام أعلاه، وذلك بفرض قيد خطي على المدى القريب الذي يعبر عن وجود أثر آني غير متماثل:

$$[5.3] \quad s_{ij} = \alpha s_{ji}$$

والمنتق عن التصنيف الإقتصادي. يبقى من الممكن فرض قيود خطية أخرى أو حتى غير-خطية شريطة أن تساعد على حل النظام السابق. تنبني هذه العلاقة إذن على أسس إقتصادية ويمكن استنباط قيمة مرونة المدى القريب من معادلات التقهقر بين متغيرات بالفرق الأولى. وبناء على نتائج اختبار السببية الآنية التي برهنت على فعالية نموذج VAR نبلور العلاقة التالية:  $s_{21} = 0.3571s_{12}$  التي تعتمد في اختيارها على اختبارات إحصائية عادية.<sup>13</sup> المهم في هذه العلاقة أنها تغني عن فرض قيد منفصل وغريب عن منهجية نموذج التقهقر الذاتي، كما تغني عن فرض قيد على أثر الصدمات على المدى البعيد سواء منها من العجز نحو الإدخار أو من الإدخار نحو العجز. وبالتالي تعتمد هذه المقاربة المهمة والسهلة على إيجاد حل للنظام الآتي مع 3 معادلات و 3 متغيرات مجهولة:

$$[6.3] \quad \begin{cases} \tilde{\sigma}_1^2 = s_{11}^2 + s_{12}^2 \\ \tilde{\sigma}_2^2 = \alpha^2 s_{12}^2 + s_{22}^2 \\ \tilde{\sigma}_{12} = \alpha s_{12}s_{11} + s_{12}s_{22} \end{cases}$$

مما يسمح بأن نحصل على الحلول<sup>14</sup>  $\tilde{s}_{11}^2$  و  $\tilde{s}_{12}^2$  و  $\tilde{s}_{22}^2$ ، والتي تجيز أن نحدد بواقى النموذج البنوي وذلك بإيجاد حل للنظام الآتي عبر المتغيرات  $u_{bud}$  و  $u_{sav}$ . هذه المتغيرات العشوائية تعرف تباعاً بعنصري البواقى البنوية:

$$[7.3] \quad \begin{cases} \hat{\epsilon}_d = \tilde{s}_{11} u_{bud} + \tilde{s}_{12} u_{sav} \\ \hat{\epsilon}_s = \alpha^* \tilde{s}_{12} u_{bud} + \tilde{s}_{22} u_{sav} \end{cases}$$

يقدم هذا النظام حلاً للمتغيرات غير-المعروفة  $\tilde{u}_{bud}$  و  $\tilde{u}_{sav}$  التي بإمكانها تحديد المساهمات الظرفية والبنوية

<sup>12</sup> عندما تكون جميع السلاسل الزمنية ثابتة في نموذج VAR لا يمكنها أن تتباعد باستمرار عن القيمة المتوسطة بحيث أن أي صدمة لها بشكل قطعي أثر يساوي الصفر على المدى البعيد. وهذا يمنع من فرض علاقات على المدى البعيد بين المتغيرات الثابتة في النموذج. هذا المشكل يمكن حله عندما تكون السلاسل الزمنية ثابتة بالفرق الأولى. إن غياب الثباتية بالنسبة للمتغيرات بالمستوى يدل على أن السلسلة الزمنية محكمة باتجاه عام أو يميل احتمالي. بمعنى أن صدمة على الإتجاه العام سيكون لها تأثير دائم على السلسلة بالمستوى. كما هو الشأن في هذا البحث لمتغيرتي نسبة العجز ونسبة الإدخار، ويمكن أن يقع القيد على ارتطام المدى البعيد للمتغيرات بالمستوى ذات الأثر الدائم.

<sup>13</sup> نقوم بتقدير المعامل  $\alpha$  باستعمال المعاملات المقدرة أي شبه-مرونة المدى القريب في النظام [1.2] مع أو دون عزل المتغيرات بإبطاء.

<sup>14</sup> بما أن النظام غير-خطي تتم صياغته بمسير vech لنحصل على الحلول  $\tilde{s}_{ij}$  باستعمال برنامج Gauss عن طريق إجراء NLSYS.

سواء للعجز في الميزانية أو للإدخار الوطني. بعد حل هذا النظام نحصل على معادلة الإدخار ومعادلة العجز التي تهمننا بالخصوص، حيث يمثل عنصرها الأول المساهمة البنوية في حركية العجز بينما يمثل عنصرها الثاني المساهمة الظرفية لصيرورة الإدخار في حركية العجز الحكومي.

ونبين أن العلاقة بين المضاعفات الأنية للمدى القريب أنجع من فرض قيد على المضاعف الحركي للمدى البعيد، وذلك لأنها تؤدي إلى تقدير أدق لنسبة تعويض المستوى الجديد الزائد من العجز عن طريق الإدخار الوطني. بما أن العلاقة في المدى البعيد تكون على الشكل التالي (Lütkepohl، 1991):

$$[8.3] \quad \theta_0 := S \quad \text{مع} \quad \theta_\infty := \theta(1) = \psi(1)\theta_0$$

مع  $\theta(1)$  المعاملات البنوية على المدى البعيد و  $\psi(1)$  تدل على المضاعفات التامة أو معاملات المدى البعيد، فإنه إذا استعملنا هذه الصيغة البارزة لتحديد القيود الإضافية (هنا أيضا نحتاج قيودا إضافية واحدا)، يمكن مثلا الاعتماد على فرضية المدى البعيد الآتية:  $\varepsilon^s$  ليس لها آثار دائمة على  $d$ . وبتعبير آخر  $\theta_{12} = 0$  انطلاقا من المصفوفة  $\theta(1)$  يدل هذا القيد الإقتصادي على ما يلي:

$$[9.3] \quad \theta(1) = \begin{bmatrix} \theta_{11} & 0 \\ \theta_{21} & \theta_{22} \end{bmatrix}, \quad \varepsilon_t := \begin{bmatrix} \varepsilon_t^d \\ \varepsilon_t^s \end{bmatrix}, \quad \Delta X_t := \begin{bmatrix} \Delta d_t \\ \Delta s_t \end{bmatrix}$$

إن اختبار فرضية مكافئة Ricardo في هذا الإطار تؤدي إلى التحقق من أن العنصر  $\theta_{21} = 0$  أو  $\theta_{21} \neq 0$ . في حين عندما نعتمد على قيود التحديد في المدى القريب على أساس التحليل الإقتصادي من جهة لا نحتاج إلى إدراج قيود المدى البعيد مثل عدم تأثير صدمات الإدخار على نسبة العجز في الميزانية، ومن جهة أخرى ندع مصفوفة المضاعفات الحركية تتفاعل بشكل تام وحر في المدى البعيد. ومن جانب آخر نستطيع بشكل غير مباشر التأكد من وجود آليات التثبيت الذاتي كما سيتجلى في المصفوفتين  $\theta_\infty$  و  $\psi_\infty$ . بهذا تنفادى تضعيف ذاكرة المدى البعيد لسلسلة الإدخار كما يحصل عند افتراض  $\theta_{12} = 0$ .

إذا كان التأثير على المدى البعيد لمتغيرة الصدمة  $\varepsilon^d$  على المتغيرة  $s$  مقسومة بأثرها على المتغيرة  $d$  يتراوح بين 0 و 1، عندها فإن الإدخار الوطني -وبشكل أساسي الإدخار الخاص- لا يعوض إلا جزئيا التحولات في عجز الميزانية مع  $\theta_{12} = 0$  في حالة قيد على المدى البعيد أو مع  $s_{21} = \alpha$  في حالة علاقة-قيد على المدى القريب.

إن فرضية مكافئة Ricardo تتيح أيضا إمكانية احتمال أن الوكلاء في القطاع الخاص لا يبصرون على المدى القصير، ولكن نشير إلى أن هذا الاحتمال قد يكون غير وارد، خاصة أن هذه الفكرة تدل على افتراض قيد على المضاعف الأني في المصفوفة  $S$  أي  $s_{21} = 0$ . وبشكل مجمل نتلخص فرضية مكافئة Ricardo في حالات ثلاث:

- إذا كانت  $\frac{\theta_{21}}{\theta_{11}} = 1$  عندها يكون الإدخار الخاص ثابتا والإدخار الوطني سيتغير بنفس المبلغ الذي سيتغير به عجز الميزانية. وبهذا يتم تعويض كامل للمستوى الجديد الزائد من العجز بالإدخار الوطني، مما يحقق كليا فرضية المكافئة.
- إذا كانت  $0 < \frac{\theta_{21}}{\theta_{11}} < 1$  عندها ينخفض الإدخار الخاص وسوف يتغير الإدخار الوطني بمبلغ أقل من الذي سيتغير به عجز الميزانية. وبهذا يتم تعويض جزئي للمستوى الجديد الزائد من العجز بالإدخار الوطني، مما يحقق جزئيا فرضية المكافئة.
- إذا كانت  $\frac{\theta_{21}}{\theta_{11}} = 0$  عندها لا يتفاعل الإدخار مع إحداث صدمة في الميزانية. مما يؤدي إلى رفض فرضية المكافئة.

هذه الفرضية تعزز التأويل التالي بأن معظم العجز في الميزانية كانت عاملا مهما وراء الزيادة البارزة في

أسعار الفائدة الحقيقية، ناهيك عن أسعارها الجارية<sup>15</sup> وذلك ناتج عن اشتداد طلب الحكومة للسيولة وطلبها للقروض الداخلية من طرف الجهاز البنكي وغير-البنكي، مما أدى إلى تزامم الإنفاق الإستثماري العام مع الإستثمار الخاص (غصان، 2003).

#### 4. النتائج التجريبية

تتسع العينة الإحصائية إلى الثلاثة عقود الأخيرة وهي فترة زمنية تشمل إذا أهم التحولات والصدمات الداخلية والخارجية في الإقتصاد المغربي. فبعد إجراء الإختبارات التمهيدية في الفقرة الثانية السابقة نقوم باختبار فرضية مكافئة Ricardo عبر تقدير الشكل المختزل في نموذج VAR، وبعد الحصول على مصفوفة المعاملات البنوية على المدى البعيد :

$$[1.4] \quad \theta_{\infty} = \begin{bmatrix} 0.022278 & -0.004849 \\ 0.002307 & 0.016915 \end{bmatrix} \quad \text{و} \quad \psi_{\infty} = \begin{bmatrix} 0.818901 & -0.246346 \\ 0.084792 & 0.859375 \end{bmatrix}$$

يتضح أنه عند حدوث صدمة في عجز الميزانية بزيادة نقطة واحدة، فإن جواب الإذخار على المدى البعيد يؤول إلى زيادة بنوية تزيد قليلا عن 0.23%. كما أن حدوث صدمة إيجابية في الإذخار الوطني لها أثر بنوي على نسبة عجز الميزانية، لأن جواب عجز الميزانية يؤول على المدى البعيد إلى الانخفاض. وهذه النتيجة يمكن توظيفها كفرضية مقبولة من جانب النظرية الإقتصادية.

نظرا للمميزات الإحصائية للمتغيرات في نموذج SVAR حيث أن البواقي البنوية متعامدة، من المهم الإشارة إلى أن الأثر النظري لصدمات عجز الميزانية تم توضيحه في التصنيف الإقتصادي، ونصيغته الآن بعد تقدير المضاعفات البنوية بالشكل الآتي (انظر الشكل 2) : أن هناك تأثيرات دائمة إيجابية ثم سلبية على نسبة الإذخار  $s$  (أي تأثيرات عابرة ومتناقصة على الفرق الأولى للإذخار الوطني  $\Delta s$ ) وبالطبع أيضا على عجز ميزانية الحكومة مع تأثيرات إيجابية متناقصة تخفض نسبيا من العجز. إضافة إلى ذلك بما أن نسبة الإذخار الخاص يمكنها أن تتفاعل مع التحول في سياسة الجباية مع إبطاء بفترات، نقوم بتحليل جوابات المدى البعيد لنسبة الإذخار الوطني بعد صدمة سلبية في الميزانية (أي صدمة إيجابية في العجز الحكومي).

تمكن دوال الجوابات على الصدمات من استيعاب مدى الآثار المتتالية أو ما يسمى في أدبيات الإقتصاد بالمضاعفات الحركية (Dynamic multipliers). فيبدو أن المضاعف الحركي للإذخار يتلاشى نسبيا بسرعة أكبر من تلاشي المضاعف الحركي للعجز. خلال السنة الثانية خصوصا ونتيجة لصدمة بنوية سلبية في الميزانية العمومية للدولة، مثلا على إثر ارتفاع في مديونية الحكومة، يتقلص الإذخار الوطني بحوالي 0.002 نقطة، ثم بعد ذلك يتلاشى هذا التقليل تدريجيا. أما الجواب التراكمي للإذخار الوطني على المدى البعيد فيؤول بعد ثلاث سنوات تقريبا إلى 0.0023 نقطة (كما يتجلى في الشكل 3)، مشيرا إلى أن الإذخار الوطني ومعظمه من الإذخار الخاص يعوض ما يساوي  $1 - \frac{0.002307}{0.022278}$  أي

ما نسبته 89.6% من الصدمة السلبية في المستوى الزائد من عجز ميزانية الدولة.

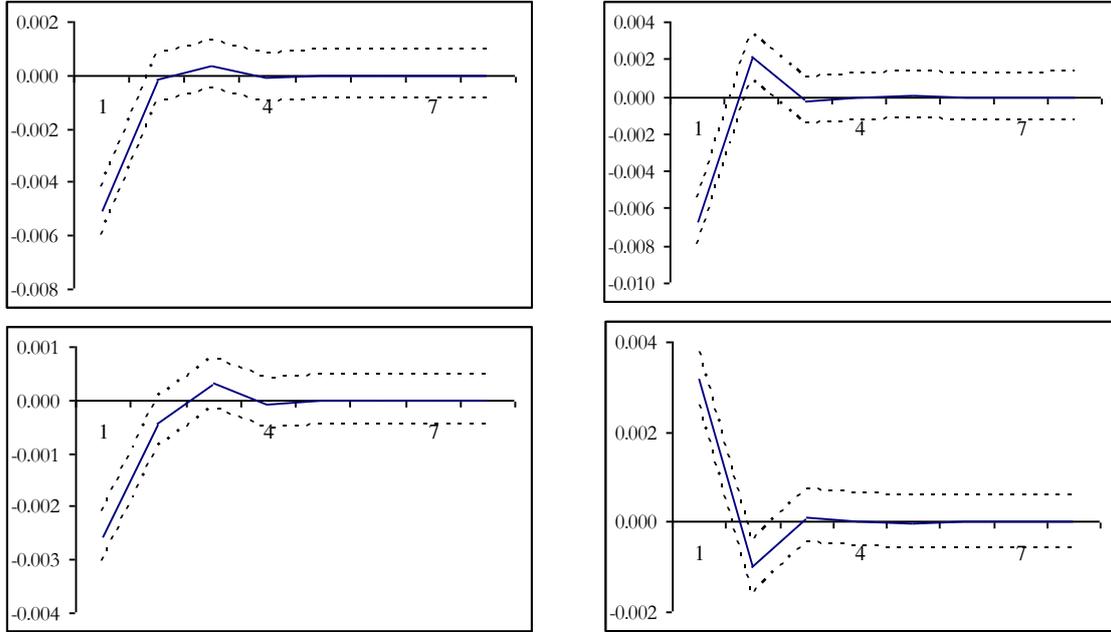
على سبيل المقارنة خلصت دراسة Doménech and al. (2000) للبلدان الصناعية OECD إلى انخفاض الإذخار الوطني على المدى القصير بنقطة واحدة كنتيجة لصدمة جبائية سلبية (أي صدمة في العجز الحكومي). في حين يتراوح جواب الإذخار الوطني على المدى البعيد في حدود 0.8 نقطة، واستنتجت بأن الإذخار الوطني لا يعوض إلا ما نسبته 40% فقط من الصدمة السلبية في حجم العجز العمومي، ولكنها افترضت بأن التحول الدائم في الإذخار الوطني لا يؤثر في المدى البعيد على حالة ميزانية حكومة البلد أي أن  $\theta_{12} = 0$  خلافا لدراستنا، علما أن افتراض هذا القيد يؤدي إلى مبالغة-التقدير في نسبة التعويض، مما يدل على أن هذه النسبة سوف تكون أقل من 40%.

كما أوضحنا، عندما نفترض القيد  $\theta_{12} = 0$  نزيل تفاعلات المدى البعيد البنوية بين صدمة موجبة في نسبة الإذخار ومال نسبة العجز في الأفق الزمني، ويحصل سوء تقدير في نسبة التعويض. وباستعمال هذا القيد نصل في حالة الإقتصاد المغربي غير-الصناعي إلى مبالغة-التقدير لنسبة التعويض 105.9% مقارنة مع حالة غياب هذا القيد:

<sup>15</sup> يمكن تضييق تأثير عجز ميزانية الحكومة على نسب الفائدة، وذلك عندما يتم إصدار النقود من طرف البنك المركزي لإبراء بعض ذمم قروض الحكومة خاصة الداخلية منها.

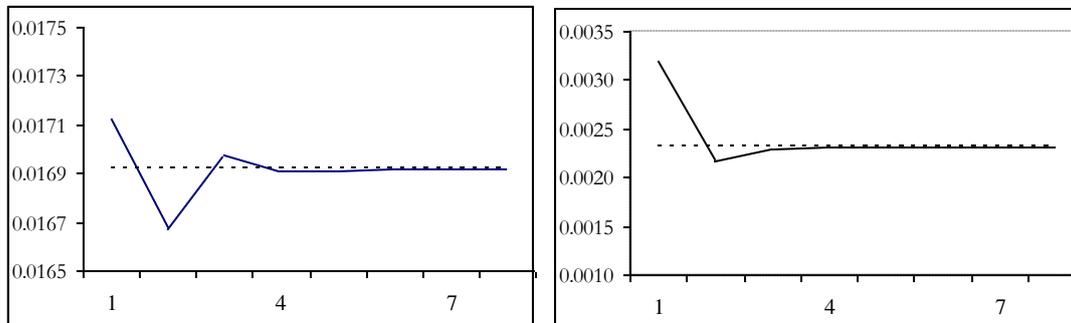
$$[2.4] \quad \theta_{\infty} = \begin{bmatrix} -0.022799 & 0.000000 \\ 0.001344 & -0.017019 \end{bmatrix}$$

لكن نمو نسبة الإيداع ينتج عموماً عن ارتفاع المداخيل ويترتب عنه بشكل شبه-قطعي زيادة في جباية الضرائب الحكومية، وبالتالي يؤثر عبر الزمن على نسبة عجز الحكومة. عندئذٍ وكما أشرنا سابقاً يكون التقدير الأنجع هو الذي لا يقيد تفاعلات المدى البعيد.

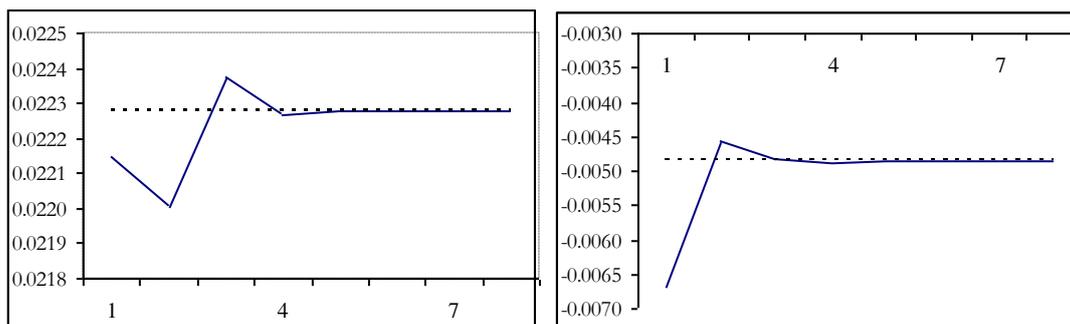


شكل 2 : دوال الجوابات على الصدمات

إن الشكلين 2 و 3 من أهم نتائج هذا البحث، لأنها تلخص الهدف الرئيس لهذه الدراسة. ويظهر جلياً انطلاقاً من الجوابات المتراكمة الناتجة عن الصدمات المتتالية ذات الأثر الدائم أن نسبة الإيداع تتفاعل مع الصدمات الإرادية وغير الإرادية التي تحدث في نسبة عجز ميزانية الحكومة. وبالتالي فإن فرضية مكافئة Ricardo لها مصداقية بارزة، لأنه في المتوسط يتم تعويض العجز في ميزانية الحكومة المغربية على المدى البعيد بنسبة مرتفعة لا تبعد عن 90% من الإيداع الوطني.<sup>16</sup> ويعزز هذه النتيجة النسبة المتزايدة من المديونية الداخلية لأجل تغطية حاجيات التمويل لعجز الميزانية، والتي انتقلت من 30% من الدخل الوطني خلال أواخر التسعينيات إلى 50% في السنوات الأولى من الألفية الثالثة.



<sup>16</sup> بالإضافة، إن جواب الإيداع الوطني على المدى البعيد يبدو متيناً عندما نزيل بعض النقاط من العينة.



شكل 3: المضاعفات الحركية البنوية المتراكمة

إن أثر المدى القريب لصددمات السياسة المالية على الإذخار يمكن أن يكون عابرا (كما هو شأن معظم صدمات من جانب الطلب) ويرتبط أيضا بطبيعة تصرف الأسر حسب فكرة حياذ Ricardo. إن التحديد الذي اخترناه لا يبنني بشكل مباشر على هذه الفرضية في شقها الأول أي المدى القريب. ولكننا لم نفترض غياب تأثير نسبة الإذخار على نسبة العجز في المدى البعيد، ويبدو أن هذا التأثير يخفض من نسبة العجز بنسبة تصل إلى 0.5%. وانطلاقا من المصفوفة  $S$ ، فإن نمط التحديد لا يعتمد على قيد الحياذ على المدى القريب عند صدمة العجز على الإذخار لأننا نصل إلى حياذ Ricardo عبر نموذج SVAR أي إلى  $s_{12} \approx 0 := \theta_{12,0}$ . كما أن الصدمات البنوية لتصرف الإذخار ليس لها أثر أي على نسبة العجز الحكومي، لأن  $s_{21} \approx 0 := \theta_{21,0}$ .

فلا يمكن أذن أن نقبل بأن السياسة المالية في ميزانية عمومية مقيدة ليس لها أثر على الإذخار في المدى البعيد. بما أن التغيرات في الدخل المتاح يمكنها أن لا تنعكس فوريا على الاستهلاك (أي أنها تنعكس فورا على مستوى الإذخار) يظهر أن الدخل المتاح محدد أساسي للتسلسلات الحركية في عجز الميزانية وفي الإذخار أيضا. مما يزيد من احتمال استمرارية الصدمة الظرفية العابرة، لأن الأحداث الظرفية لها دور مؤثر على المدى البعيد ينتشر بشكل دائم على الاتجاه البنوي. هذه الإستمرارية تلعب دورا تاما خاصة أن العجز الظرفي يدمج كل التقلبات الماضية في جهود الإذخار المرتبطة بالنمو الإقتصادي. كما أن السياسات الإعتيادية ذات الصلة بالدورة الإقتصادية ترجع أساسا إلى العجز الظرفي أي العارض (Conjunctural deficit)، وهذا يسمح بتجاوز تعريف العجز الظرفي في إطار مرجعية قانونية وتشريعية ثابتة. وبالتالي فإن العجز البنوي الذي نحصل عليه يمثل الهوة في سياسة الميزانية بالنسبة إلى التصرف الواسطي في تدبير المالية العامة. في هذه الحالة فإن العجز البنوي لا يمكن من تقييم حجم المثبتات الآلية (أي أنه لا يمكن الجزم بأن الإرتفاع الحاصل في نمو العجز سيؤدي بالضرورة إلى تنشيط الإقتصاد)، وذلك لأن آليات التثبيت الذاتي تبرز خصوصا على مستوى مصفوفة مضاعفات المدى البعيد غير-البنوية. كما يبدو أن هذه الآليات تشتغل في إطار مزيج من الإجراءات سواء المتصلة خصوصا بالعجز الظرفي أو التابعة للعجز البنوي.

كما لا يمكن أيضا اتخاذ الإجراءات الإنتقائية أي المتبورة دون النظر إلى المنظومة الإقتصادية المندمجة بشكل كلي، ودون الأخذ بعين الإعتبار قابلية العجز للدعم المالي (سواء عن طريق الديون الخارجية أو الداخلية الآن). علما أن رؤية المؤسسات المالية العالمية (مثل صندوق النقد الدولي والبنك الدولي) تتخبط في إطار إستراتيجي يهدف إلى استرداد الديون المستحقة، فإن الإجراءات الإنتقائية تدرج وتتلائم خصوصا مع قناعة هذه المؤسسات. كما أن تحرير السوق المالية بإزالة حواجز الولوج بالنسبة للسلع المالية الجديدة المبتدعة -التي تدرج في إطار المخاطرة الواقعية في التوظيفات المالية المتنوعة- يحتمل أن يزيد على المدى القريب من مستوى عجز الميزانية، خاصة عندما لا نحسب موارد الخصخصة. ولكن يمكنه كذلك أن يخفض منه وذلك باستجلاب الطلب على الإستثمار الإنتاجي وبتفعيل المبادلات الخارجية قصد التخفيض من العجز التجاري.

## 5. خلاصات

إن مكافئة Ricardo على المدى البعيد تشبه "الوحش الضخم" حسب عبارة Smetters (1999) ولا تستقر السياسة المالية عند تفعيلها، بحيث عندما تتورط الحكومة في مسلسل الديون فإنها تبدأ في "ابتلاع" الإذخار الذي تم تركيبه عند المدى

البعيد، وذلك بعد استقطابه عن طريق نسب عالية للفائدة. فكلما كان اختبار المكافئة إيجابياً، اتضح أن الحكومة تعتمد في سد عجزها بشكل أساس على الإذخار الخاص. رغم أن هناك تعارض في المصالح المرتقبة بين توظيف المدخرين لأصولهم المالية بالإضافة إلى عوائد الفائدة على هذه الأصول وبين توظيف الحكومة التي تسعى لإبراء ذمها المالية، فإن الحكومة تمتص موارد الإذخار بأساليب مختلفة منها إصدار سندات الدين ومنها الضرائب بأنواعها. مما يؤدي إلى مزاحمة الاستثمار الخاص وأيضاً إلى تقلص الاستثمار العام. وقد تؤول استمرارية الديون على ذمة الدولة إلى توريثها للأجيال اللاحقة.

قصد معرفة مدى مسؤولية العجز الحكومية عن النسب الدنيا في الإذخار الوطني، قمنا في هذا البحث بتقدير نموذج SVAR باستعمال الشكل الذي يحدد المدى البعيد دون أن تفرض قيوداً على معاملات المدى البعيد، لأن هذه القيود تحيز نسبة التعويض. وانطلاقاً من المضاعفات الحركية البنوية المترجمة اتضح أن الصدمات الدائمة للإذخار خصوصاً خلال سنوات الثمانينات والتسعينات -التي تركزت فيها نقاط العجز المرتفعة- لها تأثيرات دائمة على ميزانية الدولة تخفض العجز على المدى البعيد بنسبة 0.5%. في إطار هذه المنهجية تمكنا من إبراز آليات التثبيت الذاتي غير-المباشرة، والتي لها دور أساس في توضيح نتيجة تفاعلات السياسات المالية وخطط تصرفات الأسر على المدى البعيد.

تشير النتائج إلى أنه بعد حدوث صدمات تزيد في عجز ميزانية الحكومة فإن الإذخار الوطني وبشكل رئيس الإذخار الخاص يعوض معظم الزيادة في مبالغ العجز العمومية، ويصل هذا التعويض إلى 90% تقريباً. ويعزز هذه النتيجة النسبة المتزايدة من المديونية الداخلية التي تغطي حاجيات التمويل لعجز الميزانية. كذلك تبدو هذه النتيجة متماسكة مع التأويل بأن العجز الحكومي والعجز البعيدة السابقة تعتبر عوامل مهمة تفسر المستويات المرتفعة لنسب الفائدة لإشتداد الطلب على السيولة من طرف الحكومة -التي يترتب عليها إعاقه جهود الاستثمار- وللمستويات المنخفضة للإذخار الوطني، مع تأثيرات سلبية على الثروة والنمو والتشغيل على المدى القريب وخاصة البعيد.

من خلال نتائج هذه الدراسة يتعين اتخاذ إجراءات وسياسات اقتصادية ومالية تسعى للتخفيض من نسبة التعويض المرتفعة، حتى تتجه أصول الأموال المدخرة بشكل أساسي نحو مجال الاستثمار الخاص الإنتاجي. كما تقتضي تبني سياسات لتشجيع الاستثمار بالإعفاءات الضريبية، وذلك قصد مواجهة الآثار السلبية لإرتفاع أسعار الفائدة. من جهة أخرى، حتى يتم تضييق قيود التمويل على الفعاليات الاقتصادية والمالية سواء في القطاع العام وفي القطاع الخاص أن تتخرف في أساليب مالية جديدة ومبتكرة تدرج في إطار المخاطرة الواقعية (رأسمال-المخاطرة) للتوظيفات المالية المتنوعة. يعتمد هذا النموذج أساساً على توقعات الطلب وعلى صيرورة المنافسة في أسواق السلع والخدمات.

إن الإختبار الإيجابي للمكافئة يستوجب على الحكومة أن تسعى لكسر تفاعلها مع المتغيرات الاقتصادية والمالية، وذلك باتخاذ إجراءات على المدى القريب والمتوسط. وتقتضي هذه الإجراءات رصد التفاعلات التي تحدث للتأكد من تضييق هذه المكافئة، حتى لا تتورط في أزمة مالية عند تسديد ديونها -كما وقع في سنة 1983-، وحتى لا يتورط أيضاً المدخرون في فقدان أصولهم ومستحققاتهم أو حتى في تحملهم لضرائب متزايدة. كذلك إذا أخذنا بعين الإعتبار تباين دخول الأسر، فإن نتائج اختبار هذه المكافئة ستكون مدهشة (Mankiw، 2000) سواء من جانب نسبة التعويض أو من جانب سياسة الجباية المالية. من الممكن عند تفعيل مكافئة Ricardo أن يؤول الإذخار الصافي خاصة لدى الأسر المتوسطة أو ذات الدخل المحدود إلى الصفر.

## المراجع

1. حسن بلقاسم غسان، 2003. الإنفاق الحكومي والإستثمار الخاص: اختبار أثر المزاحمة بالمعاينة المعادة. مجلة الإدارة العامة 43(4)، 727-754.
2. Barro R.J., 1989. The Ricardian approach to budget deficits. *Journal of Economic Perspectives* 3(2), 37-54.
3. Becker T., 1997. An investigation of Ricardian equivalence in a common trends model. *Journal of Monetary Economics* 39(3), 405-431.

4. Beck S. E., 1994. The Effects of Budget Deficits on Exchange Rates: Evidence from Five Industrialized Countries. **Journal of Economics and Business** 46, 397-408.
5. Blanchard O.J., 1985. Debt, deficits and finite horizons. **Journal of Political Economy** 93(2), 223-247.
6. Doménech R., Taguas D., Varela J., 2000. The effects of budget deficit on national saving in the OECD. **Economics Letters** 69, 377-383.
7. Evans P., 1987. Interest Rates and Expected Future Budget Deficits in the United States. **Journal of Political Economy** 95, 34-58.
8. Evans P., 1993. Consumers are not Ricardian: Evidence from Nineteen Countries. **Economic Inquiry** 31, S, 534-548.
9. Haug A.A., 1990. Ricardian Equivalence, Rational Expectations, and the Permanent Income Hypothesis. **Journal of Money Credit and Banking** 22, 305-326.
10. Haug A.A., 1996. Blanchard's Model of Consumption: An Empirical Study. **Journal of Business and Economic Statistics** 14, 169-177.
11. Lütkepohl H., 1991. **Introduction to Multiple Time Series Analysis**. Edition Springer-Verlag, Berlin.
12. Mankiw G., 2000. The Savers–Spenders Theory of Fiscal Policy. AEA Papers and Proceedings, **American Economic Review**, 90(2), 120-125
13. Poterba J.M., and Rueben K.S., 2001. Fiscal News, State Budget Rules, and Tax-Exempt Bond Yields. **Journal of Urban Economics**, 50(3), 537–562.
14. Poterba J.M., Summers L.H., 1987. Finite lifetimes and the effects of budget deficits on national saving. **Journal of Monetary Economics** 20 (2), 369-391.
15. Piersanti G., 2000. Current account dynamics and expected future budget deficits: some international evidence. **Journal of International Money and Finance** 19(2), 255-271.
16. Seater J.J., 1993. Ricardian equivalence. **Journal of Economic Literature** 31, 142-190.
17. Seater J.J., and Mariano R.S., 1985. New Tests of the Life Cycle and Tax Discounting Hypothesis. **Journal of Monetary Economics**, 15, 317-21.
18. Smetters K, 1999. Ricardian equivalence: Long-Run Leviathan. **Journal of Public Economics**, 73(3), 395-421.
19. Vamvoukas G., 1993. Budget expenditures and revenues: an application of ECM. **Journal of Public Finance** 52 (1), 125-138.

## Effects of Budget Deficit on the Private Saving in Moroccan Economy through SVAR Modelisation

**Hassan Belkacem GHASSAN**♦

Assistant Professor

Groupe de Recherches et d'Etudes en Econométrie[GRECO]

Department of Economics

Faculty of Juridical, Economics and Socials Sciences

Mohammed Ben Abdullah University, Fez, Morocco

**Abstract.** The purpose of this paper is to estimate a structural VAR model using macroeconomic data of Moroccan Economy, which includes national saving rate and budget deficit rate, to test the Ricardian Equivalence hypothesis. In this framework, we separate saving and deficit movements into two types of shocks, associated with structural parameters, as we look for two needles in haystack. We avoid imposing short run or long run constraints, which represents a methodological contribution and permits to obtain a best estimation of structural multipliers. The empirical results show that the mechanism of automatic stabilizing is indirectly checked in our sample. Our results suggest that Ricardian Equivalence did work in our sample, since private saving compensated a big fraction 90 per cent of the shock in budget deficit. This supports the interpretation that the large budget deficit, financed especially by debt, have been a very important factor behind the significant increase in real interest rates particularly in the eighties and early nineties.

**Keywords:** Budget deficit, Saving, Ricardian Equivalence, SVAR.

**JEL classification:** C5, H3 and H6

---

♦ Ex-Associate Professor in ENSSAA, Dijon (France).

Adresse : Résidence Annour, 5 Boulevard Al-Miarage, Al-Amal Route de Sefrou, Fès, Maroc

Email : [hbghassan@yahoo.com](mailto:hbghassan@yahoo.com)