

تأثير السياسة النقدية على الاستثمار في الفلاحة والري بالجزائر خلال الفترة 2001-2018

The role of monetary policy in moving productive investment in agriculture and irrigation in Algeria during the period 2001-2018

بهاء الدين طويل¹؛ دلال لخضر²¹ جامعة باتنة 1 (الجزائر)، bahaeddinetouil@hotmail.fr² جامعة بسكرة (الجزائر)، Dallel.lakhdar@univ-biskra.dz

تاريخ القبول: 2020-05-31	تاريخ الاستلام: 2020-03-27
<p>Abstract: We try through this article to realize the impact of Algeria's monetary policy on productive investment in agriculture and irrigation. After highlighting the two variables of the search and knowing what they are, we have demonstrated with econometrics study the absence of this effect completely in Algeria during the years from 2001 to 2018. Keywords: Rediscount rate, Compulsory reserve rate, investment in agriculture and irrigation. JEL Classification Codes : E52, Q19, H54, O55, C21.</p>	<p>ملخص: نحاول من خلال هذا المقال إدراك تأثير السياسة النقدية بالجزائر على الاستثمار المنتج في الفلاحة والري. بعد تسليط الضوء على متغيري البحث ومعرفة ماهيتهما، أثبتنا بالدراسة القياسية غياب هذا التأثير تماماً في الجزائر خلال السنوات الممتدة من 2001 إلى غاية 2018. الكلمات المفتاحية: معدل إعادة الخصم، معدل الاحتياطي الإجمالي، الاستثمار في الفلاحة والري. تصنيفات JEL : E52، Q19، H54، O55، C21.</p>

* المؤلف المرسل

1. مقدمة

يلعب البنك المركزي دوراً محورياً عبر أدوات سياسته النقدية في تحقيق التنمية الاقتصادية والتي يُعد النمو الاقتصادي أحد سُبلها، هذا الأخير لا يتم دفعه إلا بالاستثمار المُحرك للقاعدة الإنتاجية. مما سلف نتحسس علاقةً تجمع بين السياسة النقدية والاستثمار المُنتج وهو ما سيتم إثباته ضمن هذه الورقة.

إشكالية الدراسة

يمكن صياغة إشكالية الدراسة في التساؤل الآتي: ما هو تأثير السياسة النقدية على الاستثمار المُنتج في مجال الفلاحة والري بالجزائر خلال السنوات من 2001 إلى 2018؟

تمت الإجابة عن الإشكالية بالفرضية التالية: أثرت السياسة النقدية التوسعية بالجزائر في زيادة حجم الاستثمارات المُنتجة والموجهة للفلاحة والري خلال الفترة 2001-2018.

الهدف من الدراسة

تعمل هذه الدراسة على كشف تأثير السياسة النقدية لبنك الجزائر على الاستثمارات العمومية المُنتجة في الفلاحة والري، خلال ثمانية عشر سنة ماضية، عبر دراسة قياسية يُنتج عنها مؤشرات رقمية، يمكن تقديمها لواقعي السياسة الاقتصادية للنهوض بالاقتصاد الوطني.

منهج الدراسة

نلجأ إلى المنهج الوصفي لتبيان الجانب المفاهيمي لكل من السياسة النقدية والاستثمار المُنتج عموماً، إضافةً للمنهج التجريبي لتحديد وقياس حجم العلاقة بين أدوات السياسة النقدية والاستثمار في الفلاحة والري.

2. ماهية كُل من السياسة النقدية والاستثمار المُنتج

قبل التعمق في الدراسة القياسية، نعمل أولاً على تسليط الضوء على عُنصرَي الدراسة لفهم أبعادهما النظرية، إضافةً لواقع مسارهما التطوري بالجزائر في الفترة 2001-2018.

1.2 ماهية السياسة النقدية

ضمن هذا الجزء من الدراسة، سنتطرق إلى تعريف السياسة النقدية والسلطة المشرفة عنها، إضافة إلى استعراض الأدوات الكمية لهذه السياسة، كما يلي:

1.1.2 التعريف بالبنك المركزي وسياسته النقدية

1.1.1.2 التعريف بالسياسة النقدية

السياسة النقدية هي: " الإجراءات التي تقوم بها السلطة النقدية للتأثير على المتغيرات النقدية، ومنه على الأعوان المصرفية، لتحقيق أهدافها". (Pattat, 1987, p. 277) (De Mourgues, 1984, p. 76)

2.1.1.2 التعريف بالبنك المركزي

البنك المركزي كسلطة نقدية هو: "مؤسسة مالية مسؤولة عن إصدار العملة وتزويد الاقتصاد بأوراق نقدية و عملات معدنية، يتم تداولها بحرية كوسيلة دفع معترف بها وبوصفه الجهة الحائزة للاحتياطيات الدولية بالاقتصاد، فهو مستعد لتوفير النقد الأجنبي مقابل عملاته، لأغراض ميزان المدفوعات في ظل القيود أو إجراء تعديلات بسعر صرف العملة الوطنية. (قدي، 2003، صفحة 92)

2.1.2 الأدوات الكمية للسياسة النقدية

يُقصد بأدوات السياسة النقدية: "مجموعة الوسائل التي يستخدمها البنك المركزي من أجل تنظيم وتوجيه الائتمان، وفقاً للأهداف التي يرمي إلى تحقيقها" ومن بينها الأدوات الكمية الآتية ذكراً:

1.2.1.2 معدل إعادة الخصم

معدل إعادة الخصم هو: "سعر فائدة يتحصل عليه البنك المركزي، مقابل إعادة خصمه لأوراق تجارية سبق للبنوك التجارية خصمها من عملائها". (السيد علي، 1999، صفحة 397)

يجبر البنك المركزي في رفعه لمعدل إعادة الخصم البنوك التجارية على رفع معدل خصمها للأوراق المالية، كما ترفع سعر الفائدة على قروضها الممنوحة، مما يُخفّض طلب القروض من عملائها لارتفاع التكلفة، فينكمش حجم المعروض النقدي للبنوك التجارية؛ يؤدي ارتفاع معدل الخصم أيضاً إلى تشجيع أصحاب الادخارات على زيادة ودائعهم المختلفة بالبنوك التجارية، للحصول على معدل فائدة مرتفع. لا يقتصر

دور معدل إعادة الخصم على التحكم في الائتمان بالداخل فقط، فمثلاً يُمكن للبنك المركزي جذب رؤوس الأموال الأجنبية عند عجز ميزان المدفوعات. (برعي و سويفي، 1984، صفحة 118)

2.2.1.2 سياسة السوق المفتوحة

يُقصد بالسوق المفتوحة: "تدخل البنك المركزي في السوق المالية والنقدية، ببيع وشراء الأوراق المالية، التجارية، السندات الحكومية وحتى الذهب والعملات الأجنبية، بهدف التأثير على الائتمان وعلى عرض النقود حسب الظروف الاقتصادية السائدة". (سيجل، 1987، صفحة 250)

عند شراء البنك المركزي كميةً من الأوراق المالية نقداً من البنوك التجارية، سيرفع من الاحتياطات النقدية لديها، وبالتالي تقوم البنوك التجارية بعمليات الإقراض، مما يؤدي إلى انخفاض سعر الفائدة بسبب زيادة الطلب على الأوراق المالية؛ إن انخفاض سعر الفائدة يرفع من الاستثمار والعمالة، كل هذا عند اتباع البنك المركزي سياسةً نقديةً توسعيةً، للخروج من حالة الركود والعكس صحيح في حالة التضخم.

3.2.1.2 سياسة تعديل نسبة الاحتياطي الإجمالي

نسبة الاحتياطي الإجمالي هي: "إلزام البنوك التجارية بالاحتفاظ بنسبة معينة من التزاماتها الحاضرة، على شكل رصيد دائن لدى البنك المركزي، الذي يقوم بتغيير هذه النسبة بقرارٍ منه عند اللزوم، للتأثير في حجم الائتمان الذي تقدمه البنوك التجارية". (شافعي، 1978، صفحة 299) عند ظهور تيارات تضخمية، يرفع البنك المركزي نسبة الاحتياطي النقدي الإجمالي إلى الحد الذي تستدعي فيه البنوك التجارية بعض القروض، ما يؤثر على حجم النقود المتداولة وعلى عملية خلق النقود. (الخضير، 1984، الصفحات 411-413) (حداد و هذلول، 2008، صفحة 188)

3.1.2 الأهداف النهائية للسياسة النقدية

تشمل الأهداف النهائية للسياسة النقدية ما يأتي: (عبد الحميد، 2003، الصفحات 92-95) (قدي، 2003، الصفحات 54-63)

1.3.1.2 تحقيق الاستقرار في الأسعار

يُعتبر تحقيق الاستقرار في الأسعار من أهم أهداف السياسة النقدية، حيث تسعى كل دولة إلى تلافي التضخم ومكافحته، وفي نفس الوقت علاج احتمال حدوث الكساد

والركود إن وجد، لتصبح بذلك مهمة السلطة النقدية احتواء تحركات مستوى الأسعار إلى أقل مستوى لها.

2.3.1.2 تحقيق الاستقرار النقدي والاقتصادي

بصدُر الاستقرار النقدي والاقتصادي من استقرار الأسعار، فالسياسة النقدية تسعى إلى تكييف عرض النقود مع مستوى النشاط الاقتصادي، ما يحقق الاستقرار النقدي المؤدي إلى الاستقرار الاقتصادي.

3.3.1.2 المساهمة في تحقيق توازن ميزان المدفوعات وتحسين قيمة العملة

في إطار سياسة تعويم سعر الصرف، للسيطرة على التضخم وتحقيق الاستقرار السعري، تتم حماية قيمة العملة من التدهور. عموماً يمكن أن تساهم السياسة النقدية في إصلاح وتخفيض العجز في ميزان المدفوعات، عند استخدام البنوك المركزية لأدوات سياسته النقدية.

4.3.1.2 المساهمة في تحقيق هدف التوظيف الكامل

تشارك في هذا الهدف السياسة النقدية مع السياسة المالية، حيث تقوم على زيادة عرض النقود في حالة البطالة والكساد، لتزيد من الطلب الفعّال، فيزداد الاستثمار والتشغيل في الاقتصاد القومي.

5.3.1.2 المشاركة في تحقيق نمو اقتصادي مرتفع

يرتبط هدف النمو الاقتصادي بهدف تحقيق التوظيف الكامل، فالنمو الاقتصادي هو وحده القادر على امتصاص الزيادة أو الفائض في عنصر العمل، لتكون مهمة السياسة النقدية هنا التأثير على معدل الائتمان من خلال التوسع الائتماني، حتى ينمو الاقتصاد بسرعة.

2.2 الاستثمار المُنتج

1.2.2 تعريف الاستثمار المُنتج

الاستثمار هو: "الجزء المُقتطَع من الدخل القومي الموجه إلى تكوين الطاقات الإنتاجية الجديدة، لخلق سلع وخدماتٍ جديدة مع المحافظة على الطاقات الإنتاجية القائمة وتجديدها، بهدف تلبية حاجيات المستهلكين". (بن لخضر، 2019/2018، صفحة 25)

الاستثمار المُنتج هو: استثمارٌ يُسهم في زيادة القيمة المضافة، من خلال تحقيق الوحدات الاقتصادية للأرباح، ما يخولها المساهمة في الناتج المحلي الإجمالي *PIB*.

2.2.2 أنواع الاستثمار

للاستثمار مجموعة من الأنواع والأشكال يُمكن حصرها في التالي: (مساني و عزوزة، 2016/2015، الصفحات 8-13) (بابا، 2004/2003، الصفحات 38-50)

1.2.2.2 الاستثمار الحقيقي أو المادي

الاستثمار الحقيقي هو: " كل الاستثمارات المادية الملموسة، المؤدية إلى زيادة التكوين الرأسمالي في المجتمع، أي زيادة طاقته الإنتاجية". للاستثمار الحقيقي أو المادي نوعين، نذكرهما في الآتي:

1.1.2.2.2 الاستثمار في تكوين رأس المال الثابت

يمثل هذا الاستثمار كل إضافة إلى الأصول تؤدي لتوسيع الطاقات الإنتاجية في المجتمع أو المحافظة عليها، صيانتها وتجديدها وهذه الأصول دائمة الاستعمال ومعمرة حسب ما تحدده الاعتبارات الفنية.

2.1.2.2.2 الاستثمار في المخزون

التوسع في المخزون السلعي يسهل العمليات الإنتاجية ويضمن استمرارها دون تعطل.

2.2.2.2 الاستثمار المالي

يتجسد هذا النوع من الاستثمار من خلال استخدام الفائض من أرباح أية منشأة في شراء الأسهم والسندات، الأمر الذي يقوي من مركزها ويُحسّن مستقبلاً في إنتاجيتها.

3.2.2.2 الاستثمار البشري

إن توظيف فردٍ ذو كفاءاتٍ عاليةٍ في مشروع استثماري معين، يُعتبر ضرباً من الاستثمار، نظراً لما يؤديه من خدماتٍ ومهامٍ اتجاهاً مؤسسته، تسمح لها في زيادة أرباحها وإنتاجيتها؛ كذلك تُعتبر تكاليف التكوين ورسكلة العمال استثماراً في المجال البشري.

4.2.2.2 الاستثمار التجاري

إن المبالغ المُنْفَقَة في الدعاية، الأعمال التجارية وتصريف السلع، تُعْتَبَر استثمارات قائمة بذاتها، فالمردود المُتَوَقَّع من وراء هذه المصاريف يختلف عن المرود المُتَوَقَّع من الاستثمارات الأخرى.

5.2.2.2 الاستثمار في البحث والتطوير

يسمح هذا النوع من الاستثمار للمشروع بحُسن التَمَوُّع في السوق المحلية والعالمية، نتيجة مضاعفة الإنتاج والإنتاجية بعد استعمال الآلات والتجهيزات المتطورة تقنياً، تحسين جودة المنتج وتدنية تكاليفه.

6.2.2.2 الاستثمارات المحلية

الاستثمارات المحلية هي: "جميع الفرص المتاحة للاستثمار في السوق المحلية".

7.2.2.2 الاستثمارات الأجنبية

الاستثمارات الخارجية هي: "جميع الفرص المتاحة للاستثمار في الأسواق الأجنبية، مهما كانت أدوات الاستثمار المُستعملة وتتم هذه الاستثمارات إما بشكل مباشر أو غير مباشر".

8.2.2.2 الاستثمار غير المُنتج

يُغْلَب على الاستثمار غير المُنتج الطابع الكيفي على المادي، كإنشاء الملاعب، النوادي الرياضية، الترفيهية، الثقافية... فنُقاس المرودية فيه بمدى تحسن وتطور طبيعة العلاقات الاجتماعية بين أفراد المؤسسة.

3.2.2 محددات الاستثمار في الدول النامية

للاستثمار مجموعة من العوامل المُحددة له والتي يُمكن ذكرها في الآتي:
(المعهد العربي للتخطيط، 2007، الصفحات 13-16)

1.3.2.2 ترشيد الائتمان المحلي

في الاقتصاديات التي تُحدّد فيها أسعار الفائدة بالقرارات الإدارية، كما وتنعدم أو تفتقر لتطوير أسواق المال، تعتمد المشروعات على الائتمان المصرفي، احتياجات رأس المال التشغيلي وكذا لاحتياجات التمويل طويل الأجل، ما يُجبر المصارف لتقنين منح القروض.

2.3.2.2 مدى توفر النقد الأجنبي

غالباً ما يتم استيراد السلع الرأسمالية التي تحتاجها الاقتصاديات النامية من الخارج، بذلك تنشأ الحاجة إلى النقد الأجنبي، الذي قد لا يكون متاحاً كنتيجة لاختلالات ميزان المدفوعات أو لسداد أعباء خدمة الدين الخارجي، مما يؤثر على القرار الاستثماري.

3.3.2.2 سعر الصرف الحقيقي

يؤثر سعر الصرف الحقيقي في الاستثمار الخاص عبر قناتي العرض والطلب كما يلي:

1.3.3.2.2 جانب الطلب

يؤدي تخفيض سعر الصرف الحقيقي إلى تراجع ثروة القطاع الخاص من خلال انخفاض المستوى العام للأسعار، بالتالي يدفع الشركات لمراجعة توقعاتها للطلب، ثم تخفيض استثماراتها عبر أثر المُعجل.

2.3.3.2.2 جانب العرض

لأن تخفيض سعر الصرف الحقيقي يرفع من سعر المُنتجات القابلة للتجارة الدولي بالنسبة لسعر المُنتجات غير القابلة للتجارة الدولي، ربما يُشجع ذلك على الاستثمار في قطاعات التجارة الدولية ويثبط من استثمارات القطاعات المحلية غير القابلة للتجارة الدولية.

4.3.2.2 الاستثمار العام

- يُعتبر تأثير الاستثمار العام على الاستثمار الخاص مبهماً ويرجع ذلك إلى:
- عند زيادة عجز الموازنة، يُزاحم الاستثمار العام نظيره الخاص وهذا بتقليل الائتمان المُتاح له أو برفع سعر الفائدة.
- يُعتبر الاستثمار العام في مشروعات البنية التحتية مُكملاً للاستثمار الخاص.

5.3.2.2 عدم الاستقرار الاقتصادي

- يُمكن لعدم الاستقرار الاقتصادي أن يؤثر على الاستثمار الخاص في الآتي:
- ارتفاع معدلات التضخم، التي تؤدي إلى تثبيط الاستثمار الخاص.

- تؤثر تقلبات معدلات التضخم المرتفعة سلباً على الربحية المتوقعة للمشروعات، ما يجعلها تُعيد تخصيص استثماراتها بعيداً عن أنشطة المخاطر المرتفعة.

6.3.2.2 عبء الدين الخارجي

- يؤثر ارتفاع الدين الخارجي سلباً على الاستثمار الخاص من خلال القنوات التالية:
- يُزاحم الاستثمار الحكومي نظيره الخاص عند استخدام الموارد لخدمة الدين العام.
 - دفع الكيانات الاقتصادية المحلية لتحويل رؤوس أموالها إلى الخارج بدلاً من ادخارها محلياً بفعل الالتزامات الضريبية المستقبلية لخدمة هذا الدين.
 - تثبيط تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر، بفعل زيادة احتمال لجوء الحكومة إلى فرض قيود على سداد الالتزامات الخارجية.
 - ارتفاع التزامات الشركات المحلية بالعملة الأجنبية يجعلها عرضة لتقلبات سعر الصرف.

3.2 المسار التطوري لأدوات السياسة النقدية والإنفاق الاستثماري في الفلاحة والري بالجزائر خلال الفترة 2001-2018

1.3.2 المسار التطوري لأدوات السياسة النقدية في الجزائر خلال الفترة 2001-2018

من بين أدوات السياسة النقدية التي سبق الإشارة إليها، نكتفي بكشف تطور كل من معدلي إعادة الخصم والاحتياطي الإجباري في الجزائر خلال سنوات الدراسة الثمانية عشر، كما يلي:

2.3.2 معدل إعادة الخصم

تُعتبر آلية إعادة الخصم أكثر أدوات السياسة النقدية استخداماً، فهي السبيل لإعادة تمويل البنوك أو الحد منها، توافقاً مع أهداف السلطة النقدية، هذه الأخيرة قدمت في نصوصها القانونية لعام 1990 كل ما يتم عليه إعادة الخصم والتي نذكر منها: (الأمانة العامة للحكومة، 1990، الصفحات 12-13)

- سندات تجارية مضمونة لستة أشهر على الأكثر من قبل الجزائر أو من الخارج.

- سندات قروض موسمية أو قروض قصيرة الأجل لمدة أقصاها ستة أشهر، ويمكن تجديدها على ألا يتعدى مجموع مهلة بنك الجزائر اثنا عشر شهراً. يُوضّح تطور معدل إعادة الخصم بالجزائر خلال سنوات الدراسة، وفق ما يقدمه

الجدول الموالي:

الجدول 01

معدل إعادة الخصم لدى بنك الجزائر في الفترة 2001-2018.

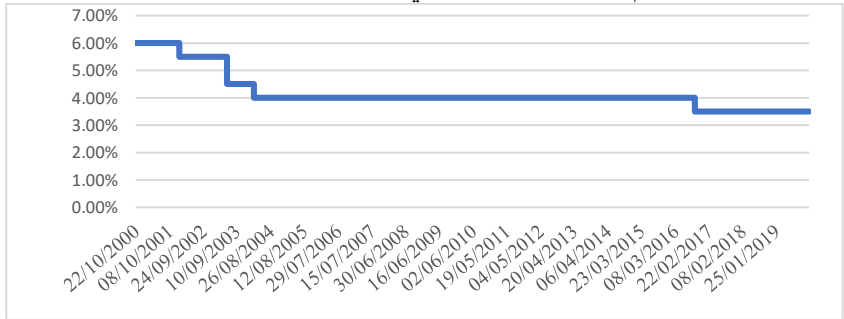
المعدل	إلى	يحسب ابتداءً من
%6.00	2002/01/19	2000/10/22
%5.50	2003/05/31	2002/01/20
%4.50	2004/03/06	2003/06/01
%4.00	2016/09/30	2004/03/07
%3.50	إلى يومنا هذا	2016/10/01

المصدر: (بنك الجزائر، 2013، صفحة 19).

من خلال المُعطيات السابقة، يتضح أن معدل إعادة الخصم مر بمرحلتين أساسيتين، أولاهما من 2001 إلى 2004، حيث عرفت تراجعاً من 6% إلى 4%، نتيجة رغبة السلطات النقدية في التحكم بمعدل التضخم وكذا عدم الضغط على البنوك في توفير السيولة.

الشكل 01

معدل إعادة الخصم لدى بنك الجزائر في الفترة 2001-2018.



المصدر: من إعداد الباحثين وفق معطيات الجدول السابق.

شهدت المرحلة الثانية الممتدة من سنة 2004 إلى غاية سبتمبر 2016 استقراراً في معدل إعادة الخصم، استقر عند 4%، ثم تراجع إلى 3,5% في أكتوبر 2016، ليعاود الاستقرار حتى تاريخ يومنا هذا. حالة الاستقرار هذه يمكن إرجاعها إلى حالة الازدحام في البرامج التنموية، ما تطلب من البنوك التجارية توفير التمويل اللازم لإنجاز المشاريع المُسَطَّرة.

3.3.2 معدل الاحتياطي الإجمالي

يجق لبنك الجزائر فرض احتياطي إلزامي يُودَع لديه من قبل البنوك والمؤسسات المالية، حيث لا يتعدى ما نسبته 28% من المبالغ المُعتمَدة كأساسٍ لاحتسابه، مع إمكانية رفع هذه النسبة في حالة الضرورة المُثبتة قانوناً؛ وتُعتبر أداة الاحتياطي الإجمالي فعالةً للتحكم في سيولة البنوك، واستخدامها للحد من التضخم أو لمكافحة الانكماش. (الأمانة العامة للحكومة، 1990، صفحة 15)

الجدول 02

معدل حساب الاحتياطي الإجمالي لدى بنك الجزائر 2001-2018.

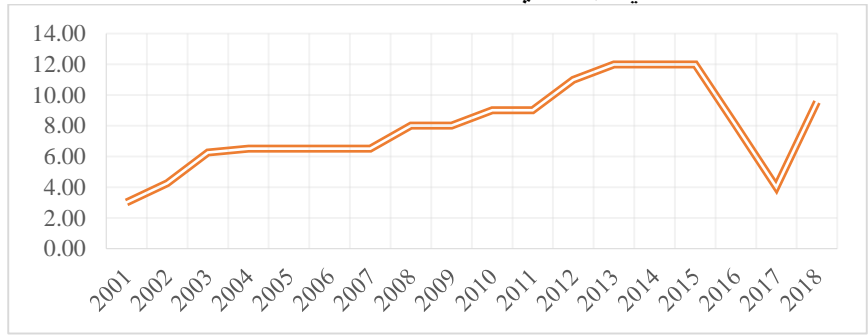
السنوات	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
م.إ.!	3%	4,25%	6,25%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	8%	8%
السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
م.إ.!	9,00%	11%	12%	12%	12%	12%	8,00%	4,00%	9,56%

المصدر: (بنك الجزائر، 2008-2019، الصفحات 16-17).

تُعتبر الحركة المتزايدة لمعدل الاحتياطي الإجمالي، تشديداً لأهمية هذه الأداة من جانب السلطة النقدية لامتصاص فائض سيولة البنوك التجارية ومنه الحد من التضخم، حيث انطلقت سنة 2001 من 3% لتصل سنة 2013 إلى 12% وتستقر بعدها إلى غاية 2015.

الشكل 02

معدل حساب الاحتياطي الإجمالي لدى بنك الجزائر 2001-2018



المصدر: من إعداد الباحثين وفق معطيات الجدول السابق.

بعدها تراجعت حتى بلغت سنة 2017 4% وهذا كمرحلة أولى في سياق حزمة الإجراءات الخاصة بمواجهة الأزمة المالية الحادة التي تمر بها البلاد، نتيجة التراجع الحاد في أسعار المحروقات في السوق العالمية، لتُعاود بعدها بسنة الارتفاع إلى 9,56%.

4.3.2 المسار التطوري للإنفاق الاستثماري على الفلاحة والري بالجزائر في الفترة 2018-2001:

سنبحث بهذا الجزء من الدراسة في المسار التطوري للإنفاق الاستثماري المُنتج بالجزائر خلال الفترة من 2001 إلى 2018 والذي ظم نفقات الدولة الموجهة للفلاحة والري، المُبيّنة في الجدول التالي:

الجدول 03

المسار التطوري للإنفاق الاستثماري العمومي على الفلاحة والري بالجزائر في الفترة 2018-2001 (ملايين الدنانير).

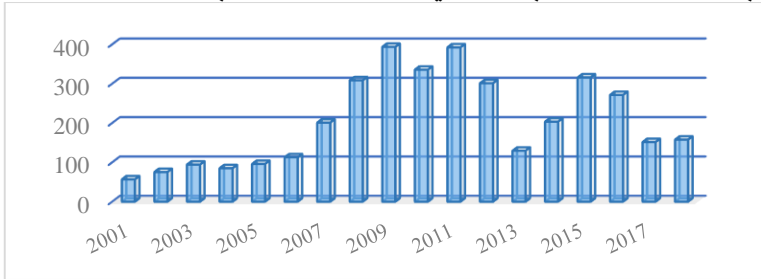
السنوات	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
إ.ف.ر.	56.77	75.45	94.21	85.12	96.05	112.9	201	308.6	393.75
السنوات	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
إ.ف.ر.	335.6	392.4	301.3	129.61	203.5	316	271.4	151.6	157.76

المصدر: (الأمانة العامة للحكومة، 2018-2001، صفحة الأخيرة من كل عدد).

خلال الفترة من 2001 إلى 2011 ارتفعت نفقات الدولة الاستثمارية من 56,77 مليون دج إلى 392,44 مليون دج أي بمعدل 23,98% في المتوسط، رغم تراجعها استثناءً سنة 2010 إلى 335,59 مليون دج. حدثت هذه التغيرات جراء تحسُّن أسعار النفط، التي مكنت الدولة من اعتماد سلسلةٍ من الخطط الخماسية التنموية المتلاحقة.

الشكل 03

المسار التطوري للإنفاق الاستثماري العمومي على الفلاحة والري بالجزائر 2018-2001.



المصدر: من إعداد الباحثين وفق معطيات الجدول السابق.

بعدها وحتى نهاية فترة الدراسة تراجع معدل نمو هذا الإنفاق الاستثماري إلى 157,5 مليون دج، أي بمعدل (3,16%-) في المتوسط، ماعدا السنوات من 2013 إلى 2015 والتي حققت الاستثناء، بسبب تراجع الإيرادات العامة للدولة بعد انخفاض إيراداتها من المحروقات.

3. دور السياسة النقدية في تحريك الاستثمار في مجال الفلاحة والري بالجزائر خلال الفترة 2001-2018

مما سبق معاينته، فإن حجم الاستثمار يتحدد حسب محدداتٍ مرتبطةٍ بأهدافٍ تسعى السياسة النقدية إلى تحقيقها، كتوفير العملة الصعبة والاستقرار الاقتصادي، كذلك تجدر الإشارة أن كلا المتغيرين سالفَي الذكر يسعيان لدفع عجلة النمو الاقتصادي، لهذا فإننا نتساءل عن إمكانية وجود تأثيرٍ لأدوات السياسة النقدية على الاستثمار في الجزائر خلال فترة الدراسة، وهذا عبر استغلال طريقة المربعات الصغرى في تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد بين المتغيرات والذي يستوجب توافر حزمةٍ من الفرضيات، تشمل ما يلي: (جلاطو، 2009، صفحة 17)

1.3 دراسة فرضيات النموذج:

1.1.3 دراسة استقرارية النموذج وتحديد متغيراته:

في النموذج المزمع إنشائه $y_i = f(x_i, z_i)$ ، يتم تمثيل السياسة النقدية بمتغيري معدل إعادة الخصم x_i ومعدل الاحتياطي الإجمالي z_i ، فيما نعبّر عن الاستثمار العمومي في الفلاحة والري بالمتغير y_i .

الجدول 04

استقرارية متغيرات النموذج وفروقها من الدرجة الأولى باختبار ADF.

Null Hypothesis: D(X) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)			Null Hypothesis: XI has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.812012	0.0009	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.240718	0.2004
Test critical values:			Test critical values:		
	1% level	-2.728252		1% level	-3.886751
	5% level	-1.966270		5% level	-3.052169
	10% level	-1.605026		10% level	-2.666593
Null Hypothesis: D(Z) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)			Null Hypothesis: ZI has a unit root Exogenous: Constant Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.525859	0.0153	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.134837	0.0009
Test critical values:			Test critical values:		
	1% level	-2.717511		1% level	-3.886751
	5% level	-1.964418		5% level	-3.052169
	10% level	-1.605603		10% level	-2.666593
Null Hypothesis: D(Y) has a unit root Exogenous: None Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)			Null Hypothesis: YI has a unit root Exogenous: None Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=3)		
	t-Statistic	Prob.*		t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.696972	0.0012	Augmented Dickey-Fuller test statistic	-0.538769	0.4684
Test critical values:			Test critical values:		
	1% level	-2.728252		1% level	-2.708094
	5% level	-1.966270		5% level	-1.962813
	10% level	-1.605026		10% level	-1.606129

المصدر: من إعداد الباحثين حسب مخرجات برنامج Eviews9.

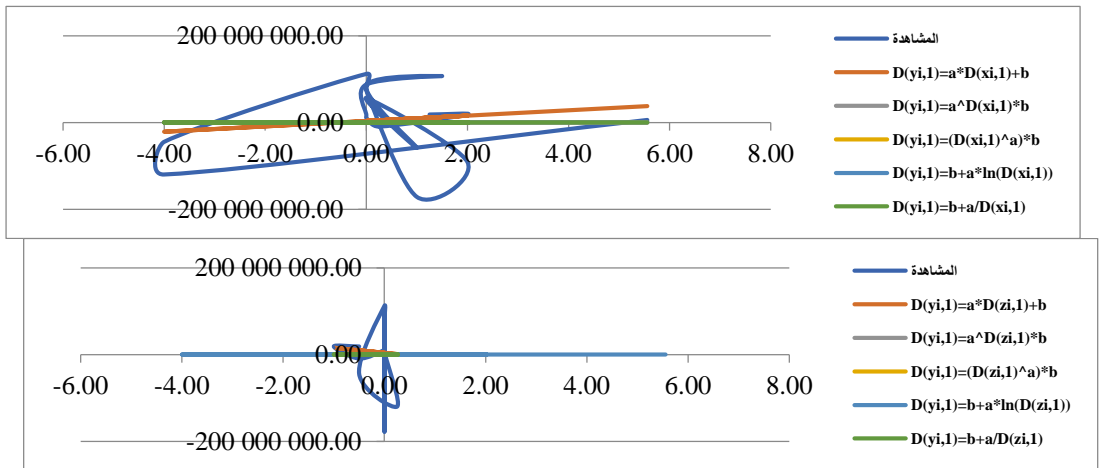
نجد عند ملاحظة تطور متغيرات الدراسة بأنها غير مستقرة، كذلك الحال عند إخضاعها لاختبار ADF [تحقق الفرض العدم، لأن القيمة المحسوبة أكبر من نظيرتها المُجدولة] بوجود جذر الوحدة، كما يُبين الجدول السابق، (عبد اللطيف، 2016) لذلك نأخذ بفروق الدرجة الأولى لمتغيرات النموذج (كونها متكاملة من الدرجة الأولى) والتي تعتبر مستقرة مع الزمن، نتيجة غياب جذر الوحدة فيها، لتُبنى بذلك معادلة تأثير أدوات السياسة النقدية على حجم الاستثمارات العمومية المُنتجة في الجزائر خلال فترة الدراسة وفق الشكل الآتي: $D(y_i) = f(D(x_i), D(z_i))$.

2.1.3 تحديد نوع العلاقة الدالية بين المتغيرين المُمثلين لأدوات السياسة النقدية مع متغير الاستثمار المُنتج في مجال الفلاحة والري

يُترجم المسار التطوري بين فروق الدرجة الأولى لمتغير الاستثمار المُنتج $D(y_i)$ مع فروق الدرجة الأولى لمعدلي إعادة الخصم $D(x_i)$ والاحتياطي الإجباري $D(z_i)$ ، وفق كامل المعادلات المتاحة كالآتي:

الشكل 04

تطور فروق الدرجة الأولى للاستثمار المُنتج في الفلاحة والري حسب فروق الدرجة الأولى لمعدل إعادة الخصم والاحتياطي الإجباري في الجزائر 2001-2018.



المصدر: من إعداد الباحثين.

إن أفضل تعبير عن العلاقة بين فروقات الدرجة الأولى لمتغيرات النموذج تتم بالادلة الخطية، لأنها الوحيدة القادرة على تمثيل الاتجاه العام المُتعلق بتطور الظاهرة.

3.1.3 إيجاد معاملات النموذج $D(y_i) = a \cdot D(x_i) + b \cdot D(z_i) + c + \varepsilon_i$

بنفس الأسلوب المُتَّبَع دائماً القائم على طريقة المربعات الصغرى، سيتم إِمَاطَة اللثام عن مُعَامِلَات هذا النموذج، بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9، الممثل في الجدول الآتي:

الجدول 05

بيانات الدالة $D(y_i) = a \cdot D(x_i) + b \cdot D(z_i) + c + \varepsilon_i$

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DXI	6100122.	9995292.	0.610300	0.5514
DZI	-8241604.	69962634	-0.117800	0.9079
C	2498335.	22973115	0.108750	0.9149
R-squared	0.027851	Mean dependent var		5941471.
Adjusted R-squared	-0.111027	S.D. dependent var		81406435
S.E. of regression	85806679	Akaike info criterion		39.53188
Sum squared resid	1.03E+17	Schwarz criterion		39.67891
Log likelihood	-333.0210	Hannan-Quinn criter.		39.54649
F-statistic	0.200543	Durbin-Watson stat		1.620714
Prob(F-statistic)	0.820596			

المصدر: من إعداد الباحثين وفق برنامج Eviews9.

نكتب العلاقة بين الفروق من الدرجة الأولى للاستثمارات العمومية المُنتِجَة $D(y_i)$ مع فروق الدرجة الأولى لمعدل إعادة الخصم $D(x_i)$ ومعدل الاحتياطي الإجمالي $D(z_i)$ في المعادلة التالية:

$$D(y_i) = (6100122) \cdot D(x_i) + (-8241604) \cdot D(z_i) + 2498335 + \varepsilon_i \dots (01)$$

4.1.3 انعدام الأمل الرياضي $E(\varepsilon_i) = 0, \forall i = 1 \dots n$

المعنى من انعدام الأمل الرياضي، أن الأخطاء لا تدخل في تفسير المتغير التابع؛ (هتهات، 2005-2006، صفحة 98) وهو عكس ما نُحَقِّق، حيث: $E(\varepsilon_i) \sim -0,43 \neq 0, \forall i = 1 \dots 17$.

5.1.3 تجانس تباين الخطأ

تعني هذه الفرضية، أنه يوجد تباين واحد لجميع قيم المشاهدة للمتغير المستقل حول خط الانحدار المُقَدَّر، أما في حالة اختلال هذا الافتراض، فستظهر مشكلة عدم تجانس التباين والتي يترتب عليها تحيز المعلمات المقدرة وعدم مصداقية التنبؤات القائمة على هذه المعلمات باستخدام طريقة المربعات الصغرى. (عطية، 2005، الصفحات 495-499) توجد عدة طرق لاختبار عدم تجانس التباين، على غرار اختبار White [الموضح في الجدول أدناه]، والذي يُبين تجانس تباين المتغير العشوائي في نموذجنا، لأن $obs * R = 3,869974 < \chi^2_{0,05}(5) = 11,070$ (Mignon, 2008, pp. 160-161).

الجدول 06

اختبار White لتجانس تباين الخطأ.

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.648433	Prob. F(5,11)	0.6688	
Obs*R-squared	3.869974	Prob. Chi-Square(5)	0.5683	
Scaled explained SS	2.157441	Prob. Chi-Square(5)	0.8270	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 12/25/19 Time: 12:37				
Sample: 2002 2018				
Included observations: 17				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8.35E+15	2.56E+15	3.258211	0.0076
DXI^2	-2.92E+14	3.05E+14	-0.957872	0.3587
DXI*DZI	3.64E+15	5.99E+15	0.606783	0.5563
DXI	7.31E+14	1.29E+15	0.566900	0.5822
DZI^2	3.13E+16	4.07E+16	0.768439	0.4584
DZI	3.18E+16	2.85E+16	1.115704	0.2883
R-squared	0.227646	Mean dependent var	6.06E+15	
Adjusted R-squared	-0.123425	S.D. dependent var	8.01E+15	
S.E. of regression	8.49E+15	Akaike info criterion	76.46470	
Sum squared resid	7.94E+32	Schwarz criterion	76.75877	
Log likelihood	-643.9499	Hannan-Quinn criter.	76.49393	
F-statistic	0.648433	Durbin-Watson stat	1.844364	
Prob(F-statistic)	0.668812			

المصدر: من إعداد الباحثين حسب برنامج Eviews9.

6.1.3 عدم وجود ارتباط ذاتي بين البواقي

يؤدي وجود ارتباط ذاتي للأخطاء إلى اختبارات إحصائية ومجالات ثقة خاطئة، لذلك نستعمل اختبار دربن واتسن (Durbin-Watson)، الذي يؤكد استيفاء نموذجنا من هذه الفرضية لأن: $d_c = 1,620714$. (جلاطو، 2009، الصفحات 103-104)

الشكل 05

تفسير قيم d .



المصدر: من إعداد الباحثين.

7.1.3 عدم وجود ارتباط بين المتغير المستقل والمتغير العشوائي

يجب أن تكون المتغيرات المستقلة قادرة على إظهار تأثيرها في مسار وحركة المتغير التابع وهذا من خلال عدم ارتباطها بالأخطاء [المتغير العشوائي]، وهو ما لا يتم إدراكه إلا بعد انعدام التباين المشترك بينهما، أي:

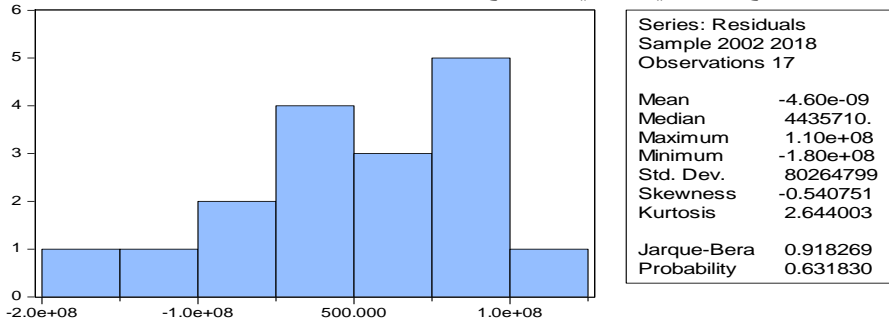
$$\begin{cases} cov(D(x_i) - \varepsilon_i) \approx 0,05 \cong 0, \forall i = 1 \dots 17 \\ \wedge \\ cov(D(z_i) - \varepsilon_i) \approx 0,03 \cong 0, \forall i = 1 \dots 17 \end{cases}$$

8.1.3 التوزيع الاحتمالي للمتغير العشوائي هو التوزيع الطبيعي

يُعتبر التوزيع الطبيعي من أهم التوزيعات، ذلك لأن كثيراً من الظواهر تُخضع وتُقرَّب لتوزيعه، كما تُستخدم في دراسة البواقي عند تحليل الانحدار؛ والملاحظ من الشكل رقم 06 أن توزيع بواقي هذا النموذج طبيعي، لأن القيمة المُجدولة $\chi^2_{0,05}(2) = 5,991$ أكبر من $Jarque - Bera = 0,918269$ (لقوقي، 2013-2014، صفحة 66) (الشريحة، 2018، الصفحات 114-115)

الشكل 06

اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج المقدر.



المصدر: من إعداد الباحثين حسب مخرجات برنامج Eviews9.

9.1.3 حجم العينة $(n - 1)$ أكبر من عدد المعلمات المقدرة k

الهدف من هذه الفرضية هو الحصول على أحسن تقدير للمتغير التابع، وهو ما تجسد في نموذجنا، لأن: $k = 3 < n - 1 = 17$.

10.1.3 اختبار الازدواج الخطي (التعدد الخطي)

يعني التعدد الخطي وجود ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة، مما يُفقد المعنى الإحصائي للمعلمات المقدرة بطريقة المربعات الصغرى؛ لهذا وُجد اختبار كلين Klein، الذي يعتمد على حساب قيمة محدد معاملات الارتباط الزوجية بين المؤشرات المستقلة من أجل $i \neq j$ ، ثم مقارنتها بقيمة معامل التحديد R المتعلق بانحدار المتغير التابع بالنسبة للمتغيرات المستقلة، فإذا كان: $r_{x_i.x_j} \leq R$ ، فإنه لا وجود للازدواج الخطي، وهي نقيض واقع نموذجنا أين: $r_{x.z} = 0,083222593 < R = 0,027851$ (مكيد، 2007، الصفحات 140-143) (Mignon، 2008، صفحة 205)

2.3 دراسة صلاحية النموذج

بعد ما تم التحقق من عدم استيفاء النموذج والتزامه بأغلب فرضيات الانحدار الخطي المتعدد، نتأكد أيضاً من مدى صلاحية النموذج الإحصائية كالاتي:

1.2.3 دراسة القدرة التفسيرية والقوة الارتباطية للنموذج

عبر مخرجات الجدول رقم 05 نجد أن قيمة معامل التحديد: $R = 0,027851$ ، وهو ما يعني أن المتغيرين المستقلين المُعَبَّرَ عنهما بالفروق من الدرجة الأولى لمعدلي إعادة الخصم والاحتياطي الإجباري، يفسران المتغير التابع [فروق الدرجة الأولى لحجم نفقات الدولة المُنتَجة على الفلاحة والري] بنسبة ضعيفة جداً فاقت 2,7%، فيما النسبة الكبيرة المتبقية ترجع لأخطاءٍ عشوائيةٍ تعكسها متغيرات أخرى خارجة عن نموذجنا. أما معامل الارتباط، فهو الجذر التربيعي لمعامل التحديد، أي: $r \sim 0,167 \Rightarrow r = \pm\sqrt{R}$ والذي يعني أن متغيري النموذج مرتبطين بقوةٍ ضعيفةٍ جداً بلغت فقط ما نسبته: 16,69%.

2.2.3 اختبار معنوية المُعَلِّمات المُقَدَّرَة

يُبين اختبار ستودنت test de student مدى معنوية مُعَلِّمات النموذج المُقَدَّرَة، فمن خلال بيانات الجدول رقم 05 دائماً، نلاحظ أن القيمة المحسوبة لستودنت $t_{ca} = 0,610300$ أكبر من قيمتها المجدولة: $t(80\%; 14ddl) = 0,258$ ، فيما $t_{cb} = -0,117800$ وأقل حتى من القيمة المجدولة $t(90\%; 14ddl) = 0,128$ وعليه فمُعامل الانحدار a له معنوية ومدلولية باحتمال ثقة 20%، بينما لا يحمل المعاملين b و c أي مدلولية. (جلاطو، 2009، الصفحات 33-34)

3.2.3 دراسة معنوية النموذج وفق اختبار فيشر

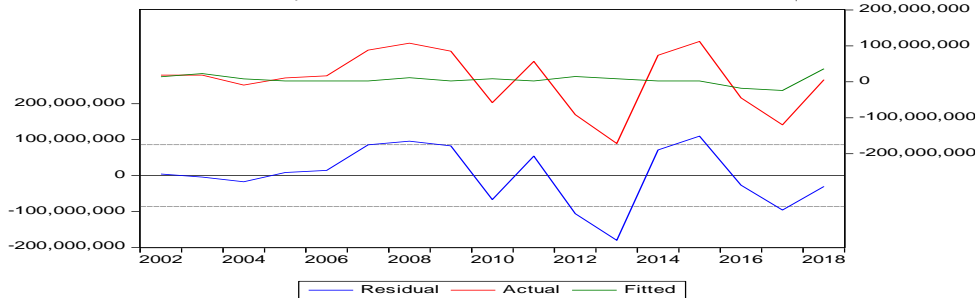
يتجلى من بيانات الجدول 05 غياب أي معنوية للنموذج، ذلك لأن قيمة فيشر المحسوبة Fisher Snédécor، $F_c = 0,201$ أقل من قيمته المجدولة: $F_t(5\%, (3ddl)(14ddl)) = 3,344$.

4.2.3 محاكاة النموذج

عند إنجاز المحاكاة التاريخية بين القيم الحقيقية والمُقَدَّرَة لفروق الدرجة الأولى لحجم الاستثمارات العمومية المُنتَجة بواسطة المعادلة رقم (01)، نتحصل على الشكل رقم 07:

الشكل 07

المحاكاة بين القيم الفعلية والمقدرة للفروق من الدرجة الأولى لـ y_i .

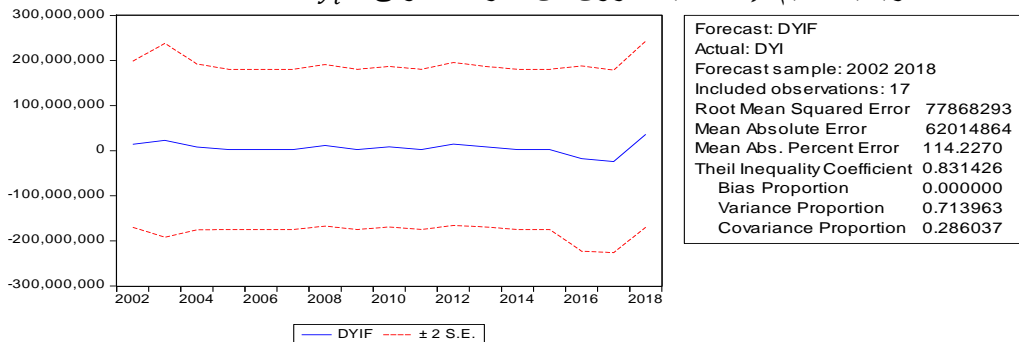


المصدر: من إعداد الباحثين حسب مخرجات برنامج Eviews9.

نلاحظ استقرار قيم الخطأ [الممثلة باللون الأزرق في الشكل السابق] في جميع سنوات الدراسة بين ± 100 مليون دولار (ما يضمن التقارب بين منحنىي القيم الفعلية والمقدرة لـ $(D(y_i))$ ، ماعدا ثلاث حالات فقط تم فيها اختراق هذا الحاجز من أصل 17 حالة، حيث سجلنا: أزيد من (-105) مليون دج، (-180) مليون دج وأكثر من 109 مليون دج خلال سنوات: 2012، 2013 و2015.

الشكل 08

المحاكاة التاريخية بالقيم الإحصائية للفروق من الدرجة الأولى لـ y_i .



المصدر: من إعداد الباحثين حسب مخرجات برنامج Eviews9.

نجد بفضل الشكل أعلاه أن: $Theil\ Inequality\ Coefficient = 0,831426$ وهو أقرب إلى الواحد، الأمر الذي يدل على افتقار النموذج المبين لأثر أدوات السياسة النقدية في تحريك الاستثمار العمومي المنتج في مجال الفلاحة والري بالجزائر في الفترة من 2001 إلى 2018 للقدرة التنبؤية.

كل هذه المعطيات تصدح على عدم صحة نموذج المعادلة رقم (01) وأنه لا يوجد أي تأثير لمعدلي إعادة الخصم والاحتياطي الإجمالي في دفع الاستثمارات المنتجة في الفلاحة والري بالجزائر خلال السنون المُسلط عليها بالاهتمام.

4. الخاتمة

لقد أثبتنا في إسقاطنا النظري للسياسة النقدية الرامية لدفع عجلة النمو الاقتصادي، عبر تحفيز الاستثمارات المُدرة للدخل، بأنها بعيدة كل البعد على أرض واقع الاقتصادي الجزائري إبان الفترة من 2001 إلى 2018، فالنموذج الذي يعكس تأثير الاستثمارات المُنتجة في مجال الفلاحة والري بأدوات السياسة النقدية [المحصورة في معدل إعادة الخصم ومعدل الاحتياطي الإجمالي] لم يحقق كثيراً من الفرضيات اللازمة لبناء النموذج، كما أنه لم يثبت أي صحة إحصائية أو اقتصادية، كون معاملات هذا النموذج تتنافى مع المُسلّمات الاقتصادية وهو ما يجزم بخطء فرضية الدراسة الرئيسية. كما يتبادرُ بفضل الدراسة القياسية المُنجزة، أن السياسات الاقتصادية المُنتهجة بالبلاد، بما فيها السياسات النقدية لم تهتم إلا بتشجيع الاستثمارات النفطية وكيفية جذب المُستثمر الأجنبي لهذا المجال إلى داخل البلاد والتي يُعد اقتصادها ريعياً بالأساس؛ لذا نرثني طرح الاقتراحات التالية:

- لا يتأتى القضاء على كل مشاكلنا الاقتصادية إلا بالتنوع الاقتصادي، والجزائر لا تفقد مَقومات هذا الحل من أراضٍ صالحة للزراعة، موادٍ أولية خارج المحروقات...
- ضرورة توفّر إرادة وإدارة حكومية حقيقية وكفئة، تُرسخ مبادئ الحوكمة الرشيدة، جودة المؤسسات والاهتمام بالتنمية البشرية، لضمان التنمية الاقتصادية المستدامة.

5. قائمة المراجع

De Mourgues, M. (1984). *Théorie et politiques monétaires*. Paris: Dalloz.

Mignon, V. (2008). *Économétrie Théorie et application*. paris: Economica.

Pattat, J. (1987). *Monnaie, Institution Financières et Politiques monétaires* (éd. 4 éd).
paris: Econimica.

إبراهيم مساني، و محمد عزوزة. (2016/2015). واقع الاستثمار في الجزائر في ظل تغيرات أسعار النفط (2015-2000). مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي، تخصص تمويل مصرفي. تبسة، جامعة العربي التبسي، الجزائر.

أكرم حداد، و مشهور هذلول. (2008). *النقود والمصارف (مدخل تحليلي ونظري)* (الإصدار الطبعة الثانية). عمان، الأردن: دار وائل للنشر.

الأمانة العامة للحكومة. (18 أبريل، 1990). *المواد: 69-72 من القانون 90-10، المتعلق بالنقد والقرض*. تم الاسترداد من الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية: <https://www.joradp.dz/FTP/Jo-Arabe/1990/A1990016.pdf>

الأمانة العامة للحكومة. (2001-2018). *قوانين المالية لسنوات 2001-2018*. تاريخ الاسترداد 18 10، 2019، من الجرائد الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية: <https://www.joradp.dz/HAR/Index.htm>

المعهد العربي للتخطيط. (نوفمبر، 2007). *اقتصاديات الاستثمار: النظريات والمحددات. سلسلة دورية تعنى بقضايا التنمية في الدول العربية (السابع والستون)*، الصفحات 13-16.

باري سيجل. (1987). *النقود والبنوك والاقتصاد*. (عبد اللطيف منصور ، و عبد الفتاح عبد الرحيم، المترجمون) الرياض: دار المريخ للنشر.

بنك الجزائر. (2008-2019). *النشرات الإحصائية الثلاثية، أرقام: 05، 18، 26 و46*. تاريخ الاسترداد 28 10، 2019، من https://www.bank-of-algeria.dz/html/bulletin_statistique_AR.htm

بنك الجزائر. (جوان، 2013). *النشرة الإحصائية الثلاثية رقم 46*. تاريخ الاسترداد 27 10، 2019، من https://www.bank-of-algeria.dz/pdf/Bulletin_46a.pdf

جيلالي جلاطو. (2009). *الإحصاء التطبيقي مع تمارين ومسائل محلولة* (الإصدار الطبعة الثانية). الجزائر: دار الخلدونية.

سعيد هتهات. (2005-2006). *دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر*. مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية. ورقلة، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر.

عبد القادر بابا. (2003/2004). *سياسة الاستثمارات في الجزائر وتحديات التنمية في ظل التطورات العالمية الراهنة*. أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه الدولة في العلوم الاقتصادية، فرع: التخطيط. جامعة الجزائر، الجزائر.

عبد القادر محمد عبد القادر عطية. (2005). *الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق*. الإسكندرية.

عبد الله الشيحة. (2018، 09 23). *مبادئ الإحصاء والاحتمالات*. تاريخ الاسترداد 21 07، 2014، من <https://www.facebook.com/alfreed.ph/posts/1341243012672643/>

عبد المجيد قدي. (2003). *مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية*. الساحة المركزية بن عكنون: ديوان المطبوعات الجامعية.

عبد المطلب عبد الحميد. (2003). *مدخل إلى السياسات الاقتصادية الكلية دراسة تحليلية تقييمية*. الساحة المركزية - بن عكنون: ديوان المطبوعات الجامعية.

عبد المنعم السيد علي. (1999). *اقتصاديات النقود والمصارف*. المفرق: الأكاديمية للنشر.

علي مكيد. (2007). *الاقتصاد القياسي (دروس ومسائل محلولة)*. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

عيسى بن لخضر. (2019/2018). *سياسة تمويل الاستثمارات في الجزائر وتحديات التنمية في ظل التطورات العالمية الراهنة (1988-2015)*. أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد مالي، سيدي بلعباس، جامعة الجليلي ليايس، الجزائر.

فاتح لقوي. (2013-2014). *جودة نماذج السلسلة الزمنية الموسمية المختلطة SARIMA في التنبؤ بالمبيعات دراسة حالة مؤسسة مطاحن جديع بتقوت*. مذكرة ماجستير في علوم التسيير. بسكرة، جامعة محمد خيضر، الجزائر.

محسن أحمد محمد الخضير. (1984). *التضخم الهيكلي في الدول الإفريقية، جمهورية غانا، حالة دراسية*. أطروحة دكتوراه. القاهرة، كلية الاقتصاد والعلوم السياسية، جامعة القاهرة، مصر.

محمد خليل برعي، و عبد الهادي سويفي. (1984). *النقود والبنوك*. القاهرة: مكتبة نهضة الشرق، جامعة القاهرة.

محمد زكي شافعي. (1978). *مقدمة في النقود والبنوك*. القاهرة: دار النهضة العربية.

هاني عبد اللطيف. (2016, 09 06). *المحاضرة (9) جذر الوحدة والتكامل في السلاسل الزمنية*. تاريخ الاسترداد

youtube: من 2017, 08 07

t=1418s&https://www.youtube.com/watch?v=FkoDgctxN1Q