أثر تغير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة "دراسة تطبيقية" على مجموعة من البنوك للفترة (2016/2011) باستخدام نماذج PANEL

Effect of nomina exchange rate change on return on available funds "applied study" On a group of banks for the period (2011/2016) using PANEL models

د/ سليم مجلخ[1] د/ وليد بشيشي[2] D/ Medjellekh.Salim / D/ Bechichi .Walid

[1] جامعة 8 ماي 1945 قالمة medjellekh.salim@univ-guelma.dz

[2] جامعة 8 ماي 1945 قالمة bechichi.walid@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 2019/10/01 تاريخ القبول:2019/12/11 تاريخ النشر: 2020/04/03

ملخص:

تهدف الدراسة إلى تحديد تأثير تغير سعر صرف الاسمي الدينار مقابل الأورو على العائد على الأموال المتاحة لعينة من البنوك التجارية الجزائرية للفترة 2016/2011 هذا من جهة ومن جهة ثانية تهدف الدراسة إلى تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرين من خلال بناء نموذج قياسي للسلاسل الزمنية المقطعية Panel باستخدام برمجية Eviwes 10.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية سلبية بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة في المديين الطويل والقصير. من خلال نموذجين مقبولين اقتصاديا، احصائيا وقياسيا.

الكلمات الدالة: سعر الصرف الاسمي، العائد على الأموال المتاحة، المردودية، التكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ.

تصنيف JEL : H27, G01.

Abstract:

The study aims at determining the effect of nominal the change in the dinar exchange rate against the euro on the return on the available funds for a sample of Algerian commercial banks for the period 2011/2016. On the other hand, the study aims at determining the nature of the relationship between the variables through constructing a standard model for time series Panel using the Eviwes 10 software. The study concluded that there is a negative inverse relationship between nominal the exchange rate and the return on funds available in the long term and short

Key words: nominal exchange rate, return on available funds, cost- effectiveness, co- integration, error correction model.

Jel Classification Codes: G01, H27.

Résumé:

L'étude vise à déterminer l'effet du changement du taux de change nominal de dinar par rapport à l'euro sur la rentabilité monétaire disponibles pour un échantillon de banques commerciales algériennes durant la période 2011/2016 d'une part, et d'autre part. L'étude vise à déterminer la nature de la relation entre les deux variables par la construction d'un modèle standard d'une série chronologique Panel en utilisant le logiciel Eviwes10. L'étude a conclu qu'il existe une relation inverse négative entre le taux de change nominal et la rentabilité monétaire disponibles à long terme et à court terme

Mots-clés: Taux de change nominal, rendement des fonds disponibles, rapport coût-efficacité, co-intégration, modèle de correction d'erreur

Codes de classification de Jel: G01, H27.

المؤلف المرسل: سليم مجلخ، الإيميل: asalim2424@gmail.com

1. مقدمة

تسعى البنوك والمؤسسات الاقتصادية لتحقيق أعلى مستوى للعائد (المردودية)، والتي تعتبر من أولويات البنوك والمؤسسات الاقتصادية، باعتبارها مؤشرا حقيقيا يسمح للمؤسسة بالحفاظ على رأس مالها أو قيمتها السوقية وتحسينها باستمرار، كما يمكنها من إعطاء نظرة كلية عن مختلف جوانب نشاطها، وهو ما يسهل عليها فرض سيطرتها في القطاع الذي تنشط فيه، وبالتالي ضمان حفاظها على مكانتها في السوق. حيث تعد المردودية من أهم المؤشرات الاقتصادية التي تعتمد عليها المؤسسة في قياس مدى فعالية مختلف العناصر والعوامل التي تدخل في العملية الانتاجية والمرجع الأساسي في اتخاذ القرارات المالية والاقتصادية، وتتأثر المردودية بمجموعة من المتغيرات الداخلية والحارجية حيث يعتبر سعر الصرف الاسمي من المتغيرات الخارجية التي تؤثر على المردودية.

يعتبر سعر الصرف الاسمي من أهم المؤشرات الاقتصادية الكلية التي تتحدد من خلاله قيمة العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية، وهو وسيلة للتعامل على المستوى الدولي خاصة فيما يخص معاملات التجارة الخارجية وبالتالي فله تأثير كبير على بقية المتغيرات والعوامل الاقتصادية الأخرى. حيث يمكن قياس هذا التأثير من خلال بناء نماذج قياسية.

تلعب النماذج القياسية دوراً هاماً في اختبار وتفسير العلاقات بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، حيث يساهم التحليل القياسي في مساعدة متخذي القرار وواضعي السياسات الاقتصادية وصانعيها في إجراء المقارنات بين القيم العديدة للمعلمات المقدرة ومن ثم اتخاذ القرار الأمثل للتخطيط الاقتصادي. وتعد النماذج الزمنية المقطعية من أهم النماذج المستخدمة في حالة وجود مجموعة من الدول أو القطاعات أو المؤسسات أو البنوك.

1.1 مشكلة الدراسة: تتمحور مشكلة الدراسة حول انهيار وتراجع سعر صرف الدينار الجزائري وتأثيره على جميع الأصعدة والقطاعات عامة وعلى القطاع البنكي خاصة في جانب المردودية والعائد، وعليه يمكن طرح الاشكالية الأتية: كيف يؤثر تغير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة في البنوك الجزائرية؟

2.1 فرضيات الدراسة: نلخصها في الاتي:

- ✓ توجد علاقة ذات دلالة احصائية ويفترض أن تكون عكسية وذات تأثير سلبي بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة في المدى الطويل؛
- ✓ توجد علاقة ذات دلالة احصائية ويفترض أن تكون عكسية وذات تأثير سلبي بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة في المدى القصير.

3.1 أهمية الدراسة: تستمد الدراسة أهميتها البالغة من خلال الانهيار المتوالي المستمر الذي تعرفه أسعار صرف العملة الوطنية الجزائرية (الدينار) وما يسببه ذلك من أثار سلبية على جميع القطاعات التي تتعامل به هذا من جهة، ومن جهة ثانية تبرز أهمية هذه الدراسة من خلال تحديد تأثير تراجع سعر الصرف الاسمي للدينار الجزائري مقابل اليورو على العائد على الأموال المتاحة لمجموعة من البنوك التجارية الجزائرية للفترة 2016/2011.

4.1 أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

- ✓ التعرف على كل من سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة؛
- ✓ تحديد العلاقة بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة؛
- ✓ بناء نموذج قياسي يشرح ويفسر تأثير تغير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة في البنوك التجارية الجزائرية للفترة 2016./2011

5.1 منهجية الدراسة: اعتمدنا في دراستنا النظرية على المنهج الوصفي التحليلي لملاءمته وطبيعة الموضوع من خلال وصف متغيري الدراسة وتحليل أثار المتغير المفسر على المتغير التابع مع تحليل نتائج الدراسة، واعتمدنا في دراستنا التطبيقية على الأسلوب الإحصائي الكمي القياسي من أجل إجراء الدراسة القياسية وتحديد النموذج الأمثل لتفسير المشكلة وتحديد أثر، علاقة واتجاه المتغير المفسر على المتغير التابع وذلك بالاعتماد على البرنامج الإحصائي Eviews 10.

2. مقاربات منهجية وعلمية حول سعر الصرف: يعرف سعر الصرف بأنه: ""سعر الصرف هو عدد الوحدات بالعملة الأجنبية التي تدفع ثمنا للحصول على وحدة واحدة من العملة الوطنية، وهكذا يمكن النظر إلى سعر الصرف على انه المرآة التي ينعكس عليها مركز الدولة التجاري مع العالم الخارجي وذلك من خلال العلاقة بين الصادرات والاستيراد، إذ تعد أسعار الصرف أداة ربط الاقتصاد العالمي"". (فخري، 2011، صفحة 15).

1.2 سعر الصرف الاسمي TCN: سعر الصرف الاسمي هو مقياس لقيمة عملة إحدى البلدان التي يمكن تبادلها بقيمة عملة بلد آخر، ويتم تبادل العملات (عملات الشراء والبيع) حسب أسعارها بين بعضها البعض. إذ يؤدي تفاعل قوى العرض والطلب في أسواق الصرف إلى تحديد سعر الصرف الاسمي الخاص بعملة ما في لحظة معينة من الزمن. كما يعتبر سعر الصرف الاسمي محددا رئيسيا للثمن المحلي للعملة الأجنبية.(سليم مجلخ . وليد بشيشي، 2016، صفحة 51)

2.2 أنظمة سعر الصرف: نميز بين: نظام سعر الصرف الثابت بالنسبة للدولار أو سلة عملات، نظام سعر الصرف المرن ونظام سعر الصرف العائم: ونميز فيه بين نظام سعر الصرف المعوم النظيف الكامل **(clean float)**، التعويم المدار **(Managed float)** والتعويم الموجه اداريا **(Dirty float)**. (سليم مجلخ . وليد بشيشي، 2016، صفحة 51)

والجزائر تعتمد على نظام سعر الصرف المعوم الموجه اداريا حيث تتدخل الحكومة في تحديد سعر الصرف وفقا للظروف التي يعيشها الاقتصاد خاصة في ما يتعلق بسياسة تخفيض قيمة العملة.

3. مقاربات منهجية وعلمية حول العائد على الأموال المتاحة (المردودية): حسب Pierre Conso تعرف بأنها " مفهوم يطبق على كل نشاط اقتصادي عند استخدام الإمكانيات المادية والبشرية والمالية "، ويضيف Conso أيضا بأن المردودية يجب أن تكون كافية على الأقل لتحقيق الشروط التالية:

- ضمان المحافظة على رأس مال المؤسسة؛
- ضمان دفع الفوائد وتسديد القروض.

✓ أما Pierre Paucher فقد اعتبر أن المردودية هي" العلاقة بين النتائج ورأس المال اللازم من أجل الحصول على النتائج؛

✓ وتعرف أيضا المردودية بأنها "قدرة الاستثمار المعين على تحقيق عائد نتيجة استخدامه"، أو هي "قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح نتيجة لاستخدام موجوداتها في نشاطها الأساسي"، ورياضيا هي "عبارة عن نسبة ربح العمليات إلى موجودات المؤسسة"؛

✓ وتعرف كذلك بأنها قدرة المؤسسة على تحقيق الأرباح بصفة دائمة في إطار نشاطها؛(مليكة زغيب. ميلود بوشنقير، 2011، صفحة 87) ويمكن اعطاء تعريف موحد للمردودية، هو أنها ذلك العائد المحقق من وراء توظيف الأموال واستثمارها (يوسف، 2012، صفحة 103)

1.3 خصائص المردودية: تتلخص خصائص المردودية في النقاط الآتية:(يوسف، 2012، صفحة 59)

✓ يمثل تحليلها محاولة رشيدة في مقابلة النتائج بالموارد المستخدمة مما يسمح بإصدار حكم على مستوى دخولها أي كفاءتها حتى يمكن تعظيم مكافأة كافة الأطراف المشاركة؛

✓ لا تستشعر المؤسسة الحاجة الملحة إليها في كل لحظة من حياتها؛

✓ تمثل ظاهريا هدفا متعارضا مع اليسر والسيولة المالية خاصة في الأجل القصير، بينما في الواقع هما هدفان متكاملان لأن تأمين الحد الأدنى من السيولة لا يتأتى إلا بمردودية مناسبة؛

✓ يرتبط مفهومها بالمؤسسة فلا يمكن إسناد تحقيقها لشخص بعينه إلا أنه يمكن أن تكون نسبية وجزئية و تقسيمية؛ تبعا لتشخصيها تؤثر عليها السياسات المختلفة كثيرا أو قليلا مثل سياسات الاستثمار (الإهتلاك، المخصصات)،السياسات المالية (المديونية، الدائنية)،والسياسات الضريبية(التحاسب والمعدل الضريبي).

2.3 أهداف المردودية: تعتبر المردودية مطلب أساسي لتغطية تكلفة رأس المال، وهي أيضا ضرورة مالية سواء للحفاظ على الاستقلالية المالية للمؤسسة أو لضمان توازنها المالي أو لزيادة قدرتها التوسعية.(يوسف، 2012، صفحة 39) وتتمثل أهدافها في تحقيق ما يلي:(فرحات، 2000، الصفحات 58-59)

- ✓ قياس كفاءة ورشد استخدام الموارد من أجل تعظيم عوائدها مع الأخذ في الحسبان تكلفة الفرصة البديلة؛
- ✓ تلعب دورا جوهريا في تأمين تشغيل وتطوير المؤسسات عن طريق إنماء الموارد المتاحة؛
- ✓ تحقيق الحد الأدنى منها يمثل شرطا لا بديل له لدعم وصيانة التوازن المالي للمؤسسة؛
- ✓ تخصيص الأموال لأفضل الاستخدامات؛
- ✓ ضمان إشباع الاحتياجات الدنيا لكل القوى المنتجة في المؤسسة؛
- ✓ قياس القدرة الداخلية لتمويل الاحتياجات المستقبلة للمنظمة.

3.3 أنواع المردودية: للمردودية ثلاث أنواع تتمثل في:

- مردودية الاستغلال أو العائد على الأموال المتاحة أو المردودية التجارية: تتمثل في قدرة المؤسسة على استخلاص فائض من التشغيل، لذلك فهي تقدم معلومات تساعد على اصدار حكم ذو قيمة حول فعالية وكفاءة النشاط الانتاجي الذي تنتهجه المؤسسة (فرحات، 2000، صفحة 83). وتحسب حسب العلاقة الآتية:

العائد على الأموال المتاحة = (النتيجة / الأموال الخاصة + الودائع).

- المردودية الاقتصادية أو العائد على اجمالي الأصول: تعتبر معيار لقياس الفعالية في استخدام الموجودات الموضوعة تحت تصرف المؤسسة، ومعيار للحكم على مستوى أدائها.وهي تعبر عن قدرة المؤسسة على تحقيق نتيجة بصرف النظر عن أسلوب التمويل المتبع، أي دون أخذ قراراتها المالية بعين الاعتبار، وهي تقيس مساهمة كل وحدة نقدية من رأس المال المستثمر في توليد نتيجة الاستغلال، وذلك بمقارنة ما استثمرت المؤسسة من أموال بالنتيجة المرجوة من ذلك الاستثمار(فرحات، 2000، صفحة 83).كما أنها تهتم بالنشاط الرئيس وتستبعد الأنشطة الثانوية وتلك ذات الطابع الاستثنائي، حيث تحمل في مكوناتها عناصر دورة الاستغلال ممثلة بنتيجة الاستغلال من جدول حسابات النتائج والأصول الاقتصادية من الميزانية(الياس بن ساسي. يوسف قريشي، 2011، صفحة 181) وتسمى المردودية الاقتصادية بمعدل العائد على اجمالي الأصول، وهو يقيس مدى كفاءة الادارة في استثمار الأموال التي تحصل عليها الشركة من جميع مصادر التمويل الخارجية والداخلية على حد سواء(مطر، 2006، صفحة 46).وتحسب كالآتي:

العائد على اجمالي الأصول = النتيجة / مجموع الأصول

- المردودية المالية أو العائد على الأموال الخاصة: تعتبر مؤشرا هاما بالنسبة للمؤسسة وذلك للحكم على مدى كفاءة الادارة وفعاليتها المالية وذلك من خلال دراسة مختلف الجوانب المتعلقة بالأموال المستثمرة والعمل على الاستغلال الامثل لها من أجل تحقيق مردودية مالية جيدة. تتعدد تعاريف المردودية المالية، ونذكر منها: تعرف بأنها مردودية الأموال الخاصة (Brealey Richard. autres, 2006, p. 860)، وهي قدرة المؤسسة على تحقيق مردودية مرتفعة حتى تمنح للمساهمين أرباحا كافية، تمكنهم من تعويض المخاطر المحتملة التي يمكن أن يتعرضوا لها نتيجة مساهمتهم في رأس مال المؤسسة في إطار اقتصاد السوق(مليكة زغيب. ميلود بوشنقير، 2011، صفحة 88). وتعتبر المردودية المالية بمثابة المحدد للمردودية العامة في المؤسسة، حيث أنها تقيس قدرة الأموال الخاصة أو المملوكة على تحقيق أرباح صافية، وبالتالي فهي تقدم لنا صورة حقيقية عن مدى استخدام الأموال سواء من الناحية الانتاجية أو ناحية توظيف الأموال، وتهم بالدرجة الاولى المساهمين. وتحسب كالآتي:

العائد على الأموال الخاصة = النتيجة / الأموال الخاصة

4. الإطار العام للدراسة التطبيقية

لا بد من تعريف مجتمع الدارسة التطبيقية، عينة الدارسة، حدود الدراسة، مصادر الحصول على البيانات، الأساليب الاحصائية المستخدمة في الدراسة، متغيرات الدراسة.

1.4 مجتمع الدراسة وعينته: يتكون مجتمع الدارسة من البنوك الجزائرية، وقد تم اختيار عينة من 5 بنوك (عمومية، خاصة ومختلطة) وهي: البنك الخارجي الجزائري BEA، بنك السلام، بنك Société générale، بنك الخليج الجزائر، بنك البركة الجزائري.

2.4 حدود الدارسة: تقسم حدود الدراسة الى حدود زمنية وحدود مكانية كالتالي:

- **الحدود الزمنية:** تعتمد الدراسة على فترة زمنية مداها 6 سنوات، تمتد بين 2011 و2016.
- **الحدود المكانية:** تتم الدراسة في الجزائر.

3.4 مصادر جمع البيانات: تم جمع البيانات المتعلقة بالجانب التطبيقي للدراسة من الموقع الإلكتروني: للبنك المركزي والبنوك محل الدراسة.

4.4 الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة: حتى يتم اختبار فرضيات الدراسة سيتم تطبيق الاختبارات الخاصة بالسلاسل الزمنية المقطعية، والتي تعتبر أنسب اختبار لمثل هذه الدراسات حيث أن أصل كلمة مقطعية أتت من قطاع؛ أي أنها تساعد على تحديد النموذج الخاص بأكثر من قطاع (أو أكثر من دولة) وفي دراستنا هناك أكثر من بنك.

5.4 متغيرات الدراسة: من أجل القيام بالدراسة التطبيقية يتطلب منا تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة، وحسب دراستنا تتمثل متغيرات الدارسة فيما يلي:

- ✓ **المتغير التابع**: يتمثل المتغير التابع الذي اعتمدت عليه دراستنا في العائد على الأموال المتاحة أو ما يعرف بالمردودية التجارية (RFA)، تم احتسابه بالعلاقة السابقة؛
- ✓ **المتغيرات المستقلة:** تم الاعتماد على متغير مستقل واحد تمثل في سعر الصرف الاسمي السنوي (TCN) مقاسا بالأورو مقابل دينار.

6.4 نموذج الدراسة: يمكن توضيح نموذج الدراسة من خلال المعادلة التالية:

حيث أن: $RFA = B_0 + B_1 * TCN + E_i$

RFA: العائد على الأموال المتاحة؛ ***TCN***: سعر الصرف الاسمي أورو/دينار. E_1: الخطأ العشوائي

7.4 بعض الاحصائيات الوصفية لمتغيري الدراسة: الجدول رقم 1 يبين بعض الإحصاءات الوصفية لمتغيري الدراسة.

الجدول 1: بعض الاحصائيات الوصفية عن متغيري الدراسة للفترة 2016/2011

	RFA	TCN
Mean	0.031152	108.5477
Median	0.029355	106.6719
Maximum	0.096240	122.1766
Minimum	0.009020	102.1154
Std. Dev.	0.017685	6.716155
Skewness	1.626821	1.013640
Kurtosis	7.048648	2.746080
Jarque-Bera	33.72216	5.217926
Probability	0.000000	0.073611
Sum	0.934570	3256.432
Sum Sq. Dev.	0.009070	1308.095
Observations	30	30

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات eviwes 10

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ بعض الاحصائيات الوصفية (مقاييس: النزعة المركزية، التشتت، الشكل) المتعلقة بالعائد على الأموال المتاحة وسعر الصرف الاسمي والخاصة ببعض البنوك التجارية الجزائرية، فمثلا نلاحظ أن متوسط العائد على الأموال المتاحة في البنوك محل الدراسة هو 0.031 وأن متوسط سعر الصرف الاسمي هو 108.5477 دج لكل 1 يورو..

5. دراسة قياسية تطبيقية لأثر تغير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة RFA

قبل التعرض لدراسة أي نموذج قياسي أو أي علاقة سواء كانت في المدى القصير (نموذج تصحيح الخطأ) أو في المدى الطويل (علاقة التكامل المتزامن)، فإنه من الضروري دراسة خصائص السلاسل الزمنية (المتغيرات) المستعملة في التقدير. لذا سيتم دراسة درجة استقرار السلسلتين وتكاملها باستعمال اختبارات الجذور الأحادية، حتى نتأكد من إمكانية استخدام التكامل المشترك من عدمه.

1.5 اختبار استقرارية متغيري الدراسة: تتميز اختبارات جذر الوحدة لبيانات Panel على اختبارات جذر الوحدة لبيانات السلاسل الزمنية الفردية، نظراً لتضمنها محتوى معلوماتي مقطعي وزمني معاً، ولغرض اختبار جذر الوحدة على متغيرات النموذج وللحالات (ثابت، ثابت واتجاه عام)، سيتم الاعتماد على برمجية EVIEWS 10 وتلخيص النتائج في الجدول رقم 2.

الجدول 2: نتائج اختبارات الاستقرارية (جذر الوحدة) لمتغيري الدراسة

المتغيرات	اختبار جذر الوحدة		ADF - Fisher Chi-square	
			معلمة الاختبار	القيمة الاحتمالية
RFA	*level*	قاطع	11.1558	0.3455
		قاطع واتجاه	15.7916	0.1058
	Deff 1st	قاطع	27.2569	0.0024
		قاطع واتجاه	17.5271	0.0635
TCN	*level*	قاطع	6.14510	0.5432
		قاطع واتجاه	9.19200	0.6211
	Deff 1st	قاطع	31.25167	0.0095
		قاطع واتجاه	31.92948	0.0069

تم اختيار فترات الإبطاء المناسبة بطريقة آلية وفقًا لمعيار (AIC)، كما تم اختبار القيم الحرجة لكل اختبار عند مستوى معنوية 05%.

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10

من خلال الجدول 2 نلاحظ أن السلاسل غير مستقرة في المستوى بالنسبة للاختبار (ADF)، في حين أصبحت مستقرة في الفروق الأولى، أي نرفض فرض العدم القائل بوجود جذر وحدة (السلاسل غير مستقرة) ونقبل الفرض البديل أي سكون واستقرار سلاسل Panel عند الفروق الأولى).

2.5 اختبار التكامل المشترك لمتغيرات الدراسة: بعد التأكد من أن كل من متغيري الدراسة مستقرين عند المستوى الأول، فإن ذلك يقودنا إلى التحقق من وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيري Panel؛ أي وجود علاقة توازنية طويلة الأجل. وبما أن متغيري الدراسة متكاملين من نفس الدرجة، فإنه يمكننا إجراء اختبار التكامل المشترك للكشف عن علاقة المدى الطويل باستعمال اختبار (***Kao Residual Cointegration***)، والجدول رقم 3 يوضح نتائج هذا الاختبار.

الجدول 3: نتائج تطبيق اختبار التكامل المشترك على متغيرات الدراسة

الاختبار	نوع الاختبار	إحصاء الاختبار	الاحتمال
H_0: لا يوجد تكامل مشترك **H_1**: يوجد تكامل مشترك	Kao *Residual* Cointegration	1.812433	0.0083

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

تم اختيار فترات الإبطاء بطريقة آلية وفقا لمعيار (AIC)، كما تم اختبار القيم الحرجة لكل اختبار عند مستوى معنوية 1%، 5% و 10%.

يتضح من نتائج اختبار (***Kao Residual Cointegration***) للتكامل المشترك من الجدول رقم 03 أن الاحتمال أقل من مستويات المعنوية وبالتالي نرفض الفرض الأصلي (العدمي) عدم وجود علاقة تكامل مشترك، ونقبل الفرض البديل (وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيري الدراسة)، ومن ثم يمكن القول بأن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيري الدراسة.

3.5 المفاضلة بين نماذج Panel: بعد التأكد من وجود علاقة توازنية بين متغيري الدراسة فإنه سيتم تقدير النموذج باستخدام التأثيرات الثابتة والعشوائية ونموذج الانحدار التجميعي، وهذا بالرغم من أن أغلب الدراسات والكتب المختصة في الاقتصاد القياسي تؤكد أن التقدير باستخدام التأثيرات الثابتة يكون أكثر ملائمة في مثل هذا الدراسات التي يكون فيه العديد من الشركات التي تختلف في القطاعات أو العديد من الدول. إلا أنه لا بد من التأكد من ذلك باستخدام اختبار هوسمان أو إحصائية فيشر. والجدول رقم 4 يوضح نتائج تقدير نماذج انحدار Panel.

الجدول 4: نتائج تقدير المعلمات لنماذج انحدار البانل

النموذج		*(PRM)* *نموذج الانحدار التجميعي*	*(FEM)* *نموذج التأثيرات الثابتة*	*(REM)* *ن. التأثيرات العشوائية*
طريقة التقدير		*(OLS)*	*(SUR)*	*(EGLS)*
TCN	***Coefficient***	-0.001047	-0.001088	-0.001080
	Std. Error	0.000457	0.000366	0.000365
	t-Statistic	-2.293129	-2.976082	- 2.955289
	Prob	0.0296	0.0066	0.0063
C	***Coefficient***	0.144803	0.149236	0.148378
	Std. Error	0.049653	0.039751	0.040044
	t-Statistic	2.916296	3.754301	3.705402
	Prob	0.0069	0.0010	0.0009
R-Square		0.158108	0.538852	0.238859
F-Statistic		5.254839	5.608810	8.787369
Prob(F-Stat)		0.09557	0.001462	0.006134
DW		0.878858	1.614763	1.390826

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

يوضح الجدول رقم 4 نتائج تقدير المعلمات لنماذج انحدار البانل الساكن، حيث تم تقدير نموذج الانحدار التجميعي بطريقة المربعات الصغرى العادية، أما نموذج الأثر الثابت فتم تقديره بطريقة انحدار عدم الارتباط الظاهري (Seemingly SUR Unrelated Regression)، والتي تشبه طريقة المربعات الصغرى ذات المتغيرات الصورية، حيث تتميز هذه الطريقة بعدم افتراض ثبات التباين بين الوحدات المقطعية والسماح بإمكانية وجود علاقة بين المتغيرات العشوائية للوحدات المقطعية. كما تم تقدير نموذج الأثر العشوائي بطريقة المربعات الصغرى المعممة المقدرة (Feasible Generalized Least Square) FGLS ، والتي تستعمل لاستيعاب كلا من اختلاف التباين والارتباط بين الدول.

من خلال ملاحظة نتائج النماذج الثلاثة نجد أن نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الأثر العشوائي يعانيان من مشكلة الارتباط الذاتي وذلك لأن قيمة داربن واتسن لكل منهما صغيرة وبعيدة عن الاثنين (كلما اقتربت قيمة داربن واتسن من 2 كلما كان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي). كما نجد أن القدرة التفسيرية لنموذج الآثار الثابتة أكبر من النماذج الأخرى وذلك ما نلاحظه في قيمة R. وللمفاضلة بين النماذج الثلاثة السابقة يتم استخدام أساليب الاختيار بين النماذج الثلاثة من خلال إختبار فيشر المقيد الذي يساعد على المفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الأثر الثابت. واختبار Hausman للمفاضلة بين نموذج الأثر الثابت ونموذج الأثر العشوائي، والجدول رقم 5 يبين نتائج المفاضلة.

الجدول 5: نتائج إختبار F المقيد واختبار (Hausman)

اختبار إحصائية (*F*)	***Prob***	***d.f***	***Statistic***	***Effects Test***
	0.0047	(4.24)	4.953862	***Cross-section F***
اختبار (***Hausman***)	***Prob***	***Chi-Sq d.f***	***Chi-Sq Statistic***	***Test Summary***
	0.0025	1	0.829099	***Cross-section random***

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

نلاحظ من الجدول رقم 5 أن قيمة (Prob Cross-section F) أصغر من 05% وبالتالي نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل، أي أن الترجيح كان لصالح نموذج الآثار الثابتة.

كذلك نلاحظ أن قيمة (Prob Cross-section random) أقل من 05% وبالتالي نرفض الفرض العدم ونقبل الفرض البديل، أي أن الترجيح كان لصالح نموذج الآثار الثابتة، وبالتالي يمكن القول بأن نموذج الآثار الثابتة كان أكثر ملائمة للبيانات المدروسة. وبالتالي فإن معاملات الميل المقدرة تكون متسقة وذات كفاءة مما يعني أن نموذج الآثار الثابتة يعتبر أفضل النماذج المقدرة. بعد ان تم اختيار نموذج الآثار الثابتة كأفضل نموذج يخدم هذه الدراسة، تم تقدير النموذج حسب المعادلة الاتية:

RFA= -0.001088*TCN + 0.149236
(-2.976082) (0.039751)
R-Square = 0.5388 DW= 1.714763

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

من خلال المعادلة نلاحظ ما يلي:

- ✓ اقتصاديا: هناك علاقة عكسية سلبية بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة وهو ما يتوافق مع النظرية الاقتصادية فزيادة سعر الصرف الاسمي بـ 1 بوحدة تؤدي إلى تراجع العائد على الأموال المتاحة بـ أكثر من 0.001، كما أن قيمة الثابت موجبة وتعني قيمة العائد على الأموال المتاحة عند انعدام سعر الصرف الاسمي وبالتالي فالنموذج مقبول من الناحية الاقتصادية.
- ✓ احصائيا: النموذج مقبول من الناحية الاحصائية فقيمة ستيودنت المحسوبة لمعلمة سعر الصرف الاسمي والثابت أكبر من قيمتها الجدولية وهذا ما تؤكده القيمة الاحتمالية والتي هي أقل من مستويات المعنوية الثلاث، كذلك هناك ارتباط وعلاقة تفسيرية متوسطة بين المتغيرين حيث أن سعر الصرف الاسمي يفسر تغير العائد على الأموال المتاحة بنسبة 53.88 % والباقي يعود إلى متغيرات أخرى غير مدرجة في النموذج؛
- ✓ قياسيا: لا بد من التأكد من خلو النموذج من المشاكل القياسية: وهذا ما سيتم اختباره باستخدام برمجية EVIEWS 10، والجدول رقم 6 يوضح نتائج اختبار المشاكل القياسية.

الجدول 6: نتائج اختبار المشاكل القياسية

نوع الاختبار	اختبار **DW**	اختبار التوزيع الطبيعي
قيم الاختبار	**DW** =1.614763	**Prob** =0.076

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

من خلال الجدول 6 نلاحظ:

- ✓ بيانات سلسلة البواقي تتبع التوزيع الطبيعي وهذا ما يؤكده اختبار جاك بيرا للتوزيع الطبيعي حيث كانت القيمة الاحتمالية لجاك بيرا أكبر من 05%؛
- ✓ خلو النموذج من الارتباط الذاتي وهذا ما تؤكده إحصائية داربن واتسطن فهي تقترب من اثنين الامر الذي يؤكد أنه لا وجود لارتباط ذاتي. وبما ان النموذج معنوي لا يعاني من المشاكل القياسية سيتم اختبار استقرارية سلسلة البواقي والجدول رقم 7 يبين نتائج اختبار استقرارية سلسلة البواقي.

الجدول 7: نتائج اختبار استقراريه سلسلة البواقي

اختبار جذر الوحدة لسلسلة البواقي e		***PP***	
		Statistic	**Prob**
level	قاطع	32.8377	0.0329
	قاطع واتجاه	29.56387	0.0559

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

من خلال الجدول 7 نلاحظ أن سلسلة البواقي مستقرة في المستوى، ومن النتائج السابقة يمكننا تقدير نموذج تصحيح الخطأ لبيانات Panel.

4.5 نموذج تصحيح الخطأ لبيانات Panel لتأثير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة

من أجل تقدير نموذج تصحيح الخطأ لبيانات بانل لتأثير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة نقوم بما يلي:

- تقدير نموذج العلاقة في المدى القصير أو ما يعرف بنموذج تصحيح الخطأ

نقوم في هذه المرحلة تقدير العلاقة في المدى القصير حسب المعادلة الآتية:

$$\Delta \mathrm{RFA}_t = \alpha_1 \Delta TCN_t + \alpha_2 e_{t-1} + u_t \qquad \alpha_2 < 0$$

والجدول رقم 8 يوضح نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ (ECM).

الجدول 8: نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ العلاقة بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة

النموذج		نموذج التأثيرات الثابتة *(FEM)*
طريقة التقدير		*(SUR)*
DTCN	***Coefficient***	-0.001102
	Std. Error	0.000386
	t-Statistic	-2.852486
	Prob	0.0090
E(-1)	***Coefficient***	-1.020935
	Std. Error	0.160734
	t-Statistic	-6.351685
	Prob	0.0000

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على مخرجات Eviews 10.

ويمكن صياغة النموذج كما يلي:

$$\mathrm{DRFA}_T = -0.0011\mathrm{DTCN} - 1.021 e_{T-1} + \widehat{U_T}$$

(-2.852486) (-6.351685)

نلاحظ أن النموذج مقبول اقتصاديا وإحصائيا (كما تم اختباره قياسيا) وبالتالي له معنوية، حيث أن ظهور قيمة الخطأ في الفترة t-1 بإشارة سالبة 1.021 – له معنوية ويعني وجوب قبول نموذج تصحيح الخطأ ويدل على أن قيمة العائد على الأموال المتاحة في المدى القصير لا تتساوى مع قيمتها التوازنية في المدى الطويل، لذلك في المدى القصير يكون هناك تصحيح جزئي لهذا الاختلاف، حيث يمثل معامل حد تصحيح الخطأ مؤشر تعديل القيم الفعلية للعائد اتجاه قيمها التوازنية للفترة الأخرى، فهذا المعامل يشير إلى سرعة التعديل من الأجل الطويل إلى الأجل القصير ويقيس نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة t-1 التي يتم تصحيحها أو تعديلها في الفترة t باتجاه قيمتها التوازنية. أي أن العائد على الأموال المتاحة يصحح من اختلال قيمه التوازنية من كل فترة زمنية ماضية، وبعبارة أخرى فان العائد على الأموال المتاحة يستغرق ما يقارب (100/102.1 = 0.9794) سنة ليصحح اتجاه قيمته التوازنية بعد أي أثر أو صدمة عشوائية نتيجة التغير في سعر الصرف.

6. تحليل وتفسير النتائج

من خلال الدراسة توصلنا إلى مجموعة من النتائج الآتية:

- ✓ سلسلتي سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال الدائمة غير مستقرتين في المستوى (القيم المحسوبة بالقيمة المطلقة أقل من القيم الجدولية) ومستقرتين في الفروق الأولى (القيم المحسوبة بالقيمة المطلقة أكبر من القيم الجدولية) بالنسبة لاختبار ADF؛

- ✓ يؤكد اختبار Kao Residual Cointegration للتكامل المشترك وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة، حيث أن القيمة الاحتمالية لاختبار Kao أقل من مستويات المعنوية؛
- ✓ بين إختبار F المقيد واختبار Hausman أن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الأفضل من بين نماذج Panel التي تم دراستها (نموذج الانحدار التجميعي، نموذج الأثار الثابتة ونموذج الأثار العشوائية)، حيث بين اختبار فيشر المقيد أن نموذج الأثار الثابتة أفضل من نموذج الانحدار التجميعي وبين اختبار Hausman كذلك أن نموذج الأثار الثابتة هو الأفضل مقارنة مع نموذج التأثيرات العشوائية؛
- ✓ النموذج المقدر في المدى الطويل مقبول: اقتصاديا (وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف الاسمي والعائد على الأموال المتاحة)، احصائيا (قيمة ستيودنت المحسوبة لمعلمتي النموذج أكبر من قيمتهما الجدولية، والنموذج ككل له معنوية احصائية من خلال معنوية احصائية فيشر وارتفاع قيمة R) وقياسيا (يتبع التوزيع الطبيعي ولا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي ومشكلة عدم تجانس التباين) وسلسلة البواقي مستقرة في المستوى، وهذا ما يتوافق مع الفرضية الأولى؛
- ✓ النموذج المقدر في المدى القصير أو نموذج تصحيح الخطأ مقبول اقتصاديا، احصائيا وقياسيا حيث أن معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي وهذا يدل على وجوب قبول النموذج الذي يفسر تأثير تغير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة في المدى القصير وهو ما يتوافق مع مدلول الفرضية الثانية.

7. خاتمة

عالجت الدراسة أثر تزايد سعر الصرف الاسمي الأورو/ دينار على العائد على الأموال المتاحة في مجموعة من البنوك العمومية، الخاصة والمختلطة التجارية الجزائرية خلال الفترة 2016/2011 واعتمدت في ذلك على نماذج السلاسل الزمنية المقطعية Panel وباستخدام برمجية Eviews10، ومن خلال الدراسة توصلنا إلى وجود تأثير لتغير سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال المتاحة من خلال العلاقة العكسية ذات التأثير السلبي، فتراجع سعر صرف الدينار الجزائري مقابل اليورو تؤدي إلى تراجع العائد على الأموال المتاحة.

8. أفاق الدراسة: تفتح الدراسة أفاقا واسعة للبحث نذكر منها:

- ✓ **أثر تغير** سعر الصرف الاسمي على العائد على الأموال الخاصة في البنوك؛
- ✓ **أثر تغير** سعر الصرف الاسمي على العائد على اجمالي الأصول في البنوك؛
- ✓ **أثر تغير** سعر الصرف الاسمي على المردودية المالية والاقتصادية في المؤسسات.

8. قائمة المراجع

Brealey Richard. autres, *Principes de gestion financière*, (Paris: Person éducation, 2006);

الياس بن ساسي. يوسف قريشي، *التسيير المالي (الادارة المالية)، الجزء الأول*، (عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2011)؛

سليم مجلخ . وليد بشيشي، دراسة تحليلية وقياسية باستخدام منهج تصحيح الخطأ لأثر تقلبات أسعار البترول على أسعار الصرف في الجزائر للفترة جانفي 2013- سبتمبر 2015، *مجلة البشائر الاقتصادية، 02*(07)، (ديسمبر 2016)؛

فرحات جمعة السعيد، *الأداء المالي لمنظمات الأعمال التحديات الراهنة*، الرياض :دار المريخ للنشر، (2000)؛

محمد مطر، *الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني*، (عمان : دار وائل للنشر والتوزيع، 2006)؛

مليكة زغيب. ميلود بوشنقير، *التسيير المالي (حسب البرنامج الرسمي الجديد)*، (الجزائر: ديوان المطبوعات الجزائرية، 2011)؛

نعمة سمير فخري، *العلاقة التبادلية بين سعر الصرف وسعر الفائدة وانعكاساتها على ميزان المدفوعات*، (عمان : دار البازوري، 2011)؛

يوسف حسن يوسف، *التمويل في المؤسسات الاقتصادية (التحليل المالي في المؤسسات)*، (القاهرة: دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر والتوزيع، 2012)؛