دراسة قياسية لعلاقة معدل اختراق التأمين بالبطالة واجمالي الناتج الداخلي في الجزائر خلال الفترة 1980–2018

A Record Study of the Relationship of Insurance Penetration Rate to Unemployment and Gross Domestic Product in Algeria During the Period 1980-2018

ط.د. عمارة عبد القادر *

مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية، جامعة مسيلة، الجزائر

abdelkader.amara@univ-msila.dz

د. غفصي توفيق

مخبر الاستراتيجيات والسياسات الاقتصادية، جامعة مسيلة الجزائر

toufik.ghafsi@univ-msila.dz

تاريخ الإرسال: 2020/12/01 تاريخ القبول: 2021/03/26 تاريخ النشر: 2021/08/01

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى تبيان طبيعة أثر كل من اجمالي الناتج المحلي والبطالة على معدل اختراق التأمين، مع تحليل طبيعة العلاقة بين معدل الاختراق مع البطالة واجمالي الناتج المحلي في الاجلين القصير والطويل، حيث استخدمت الدراسة سلسلة من البيانات السنوية للفترة الممتدة من 1980–2018 وتطبيق عليها منهجية التكامل المشترك باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (VECM)، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن معدل اختراق التأمين يتأثر ايجابا بكل من البطالة واجمالي الناتج الداخلي في الأجل الطويل، أما في الأجل القصير فمعدل الاختراق لا يتأثر بإجمالي الناتج المحلي غير أنه يتأثر ايجابيا بقيمته للسنة الماضية ولقيم معدل البطالة في الفترة (t–2)، كما أظهرت النتائج أن معدل اختراق التأمين لا يتأثر بالصدمات الحاصلة في كل من البطالة والناتج الداخلي او حتى في المتغير نفسه.

الكلمات المفتاحية: معدل إختراق التأمين؛ إجمالي الناتج الداخلي؛ بطالة؛ تكامل مشترك؛ نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM).

Abstract :

This study aims to show the nature of the impact of both GDP and unemployment on the rate of insurance penetration, while analysing the nature of the relationship between the penetration rate with unemployment and GDP in the short and long term, The study used a series of annual data for the period 1980-2018 and applied to it a common integration methodology using the VECM, the results of the study showed that the penetration rate of insurance is positively affected by both unemployment and gross domestic product in the long term, while in the short term the penetration rate is not affected by gross domestic product (GDP) but is positively affected by its value for the past year and the values of the unemployment rate in the period (t-2),The results also show that the rate of penetration of insurance is not affected by shocks in both unemployment and gross domestic product or even in the variable itself.

Key Words: Insurance penetration rate; gross domestic product; unemployment; integration; vector error correction (VECM).

JEL Classification: J65.

* مرسل المقال: عمارة عبدالقادر (*abdelkader.amara@univ-msila.dz*)

المقدمة:

تسعى مختلف دول العالم جاهدة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي، وهي بذلك ملزمة بالتعامل مع عدة ظواهر تعترضها في سبيل تحقيق هذا الهدف من خلال تطبيق سياسات اقتصادية تحافظ على توازن مختلف القطاعات وتخفف من حدة الظواهر السلبية التي تؤثر عليها وعلى المؤشرات الاقتصادية، ومن بين هاته القطاعات التأمين الذي يعتبر من أهم القطاعات الحيوية في الاقتصاد، حيث يساهم في تعبئة المدخرات وتوفير الموارد المالية اللازمة لتواصل النشاط الإنتاجي وتوسيعه ودعم التنمية الاقتصادية بتشجيع الاستثمارات المحلية وجذب الإستثمارات الأجنبية، وتلعب شركات التأمين دورا فعالا في تنمية الوحدات الاقتصادية وتوفير الحماية والضمان المناسب.

إن نشاط قطاع التأمين في الجزائر يعاني ضعفا كبيرا، حيث لم يبلغ معدل مساهمته في الناتج الداخلي الخام(معدل الاختراق) نسبة 1% مقارنة ب 6,7% كمعدل عالمي، أما متوسط إنفاق الفرد الجزائري على خدمات التأمين(كثافة التأمين) فلم يتجاوز حاجز 11 دولارا مقابل 211 دولار كمعدل عالمي.

إشكالية الدراسة: على ضوء ما سبق يمكن صياغة إشكالية الدراسة من خلال التساؤل المحوري التالي: **مامدى تأثر معدل اختراق التأمين بمعدل البطالة وإجمالي الناتج الداخلي في الجزائر؟**

فرضيات الدراسة: إعتمدنا في دراستنا هذه على الفرضيتين التاليتين:

- التأمين يرتبط إيجابيا بإجمالي الناتج الداخلي ومعدل البطالة ؛
- يتأثر التأمين بإجمالي الناتج الداخلي ومعدل البطالة في المديين القصير والطول.

أهداف الدراسة: إن الهدف الرئيسي من هذه الدراسة هو إبراز العلاقة طويلة الأجل بين معدل إختراق التأمين مع إجمالي الناتج المحلي والبطالة في الجزائر، في ضوء البيانات المتوفرة وذلك خلال الفترة من (1980-2018) .

منهج الدراسة: للإجابة على تساؤلات الموضوع نتبع المنهج الوصفي التحليلي بهدف وصف وتحليل بيانات عينة الدراسة، كما نعتمد كذلك في هذه الدراسة على المنهج الاستقرائي المتضمن للأدوات الإحصائية والقياسية لغرض تقدير النموذج وإختبار العلاقة بين معدل إختراق التأمين والمتغيرات الاقتصادية الكلية المختارة .

I. الإطار النظري للتأمين:

يعتبر التأمين فكرة قديمة النشأة وتطور بتطور الاقتصاد والمجتمع إلى أن وصل إلى الصورة التي هو عليها حاليًا، كما يعتبر أهم وسيلة يمكن بواسطتها تقليل الضرر الناتج عن الأخطار التي قد يتعرض لها الإنسان في ذاته أو ممتلكاته أو ماقد يسببه الغير من أضرار، وقد عرف انتشارًا واسعًا وتطورًا كبيرًا لأهميته المتزايدة بالنسبة للمجتمع حيث يعمل على تعبئة المدخرات وتمويل الإقتصاد .

1. تعريف التأمين:

يعرف التأمين على أنه عقد يلتزم المؤَمِن بمقتضاه أن يؤدي إلى المؤمَن له او المستفيد الذي إشترط لصالحه مبلغا من المال او إيراد مرتبا او أي عوض مالي آخر في حالة وقوع الحادث او تحقق الخطر المبين في العقد وذلك في نظير قسط او اي دفعة مالية اخرى يؤديها المؤمَن له للمؤمِن. (ممدوح و ناهد، 2003، صفحة 242)

كما يمكن تعريفه اقتصاديا بأنه اداة لتقليل الخطر الذي يواجهه الفرد عن طريق تجميع عدد كاف من الوحدات المتعرضة لنفس ذلك الخطر (كالسيارة والمنزل والمستودع .. الخ) لجعل الخسائر التي يتعرض لها كل فرد قابلة للتوقع بصفة جماعية، ومن ثم يمكن لكل صاحب وحدة الاشتراك بنصيب منسوب الى ذلك الخطر. (فلاح، 2008، صفحة 06)

ومنه يمكن تعريف التأمين بأنه عقد يلتزم بموجبه المؤَمِن ويتحمل على عاتقه مجموعة من الاخطار التي يخشى المؤمَنون وقوعها ولا يرغبون تحمل تبعاتها او خسائرها لوحدهم، مقابل اشتراكات او اقساط مدفوعة مسبقا للمؤمِن.

2. أنواع التأمين:

أدى توسع الوعاء التأميني وكذا المخاطر القابلة للقياس والتأمين إلى انتشار التأمين وتغلغله في شتى نواحي الحياة الإقتصادية والإجتماعية ومنه تعدد صوره وهذا ما يزيد التداخل في انواع التأمين وتقسيماته مما يصعب من إيجاد مخطط شامل لكل فروعه وتقسيماته والمخاطر التي تدخل ضمن أنواعه، غير أن التقسيمات جميعها لا أثر لها على طبيعة التأمين، ولا يترتب عليها اختلاف في أحكامه. والتقسيم الذي يتفق عليه أغلب كُتاب التأمين هو تقسيم التأمين من ناحية العلمية وتقسيمه من ناحية العملية (ممدوح و ناهد، 2003، صفحة 249)

1.2 تقسيم التأمين حسب طبيعة الشيء المعرض للخطر:

أ- تأمينات الاشخاص: في هذا النوع من التأمينات يكون الخطر المؤمَّن ضدَّه يتعلَّق بشخص المؤمَّن له، حيث يقوم المؤمَّن له بالتأمين على نفسه ضدَّ الأخطار التي تهدده في حياته، أو سلامة جسمه وصحته، أو قدرته على العمل، وشخص المؤمَّن له هوَّ موضوع التأمين ويرتبط مباشرة بالخطر المؤمن ضدَّه؛ (الهانسي و حمودة، 2001، صفحة 63)

ب- تأمينات الممتلكات: ويقصد به كل ما يعقد من تأمين لحماية الأموال والممتلكات من الأخطار التي قد تتعرض لها، وهذا يشمل جميع الأموال والممتلكات الخاصة والعامة أيا كان نوعها، وجميع الأخطار الممكن تصورها مهما كانت درجتها ومصدرها؛ (حربي و سعيد، 2008، صفحة 39)

ج- تأمينات المسؤولية: تضم كل أنواع التأمينات التي يكون موضوع التأمين فيها المخاطر التي يتعرض لها سواء في أشخاصهم أو ممتلكاتهم بسبب المؤمن له أو بسبب ممتلكاته. (عدلي ، 2003، صفحة 19).

2.2 تقسيم التأمين حسب فروعه:

أ- التأمين على الحياة: هو عقد تأمين يبرم بين المؤمَن له وشركة التأمين، يتفقان فيه على أن تقوم شركة التأمين بدفع مبلغ معين من المال في حالة وفاة المؤمَن له مقابل تأدية مبلغ من المال على اقساط او دفعة واحدة، كما يحدد العقد فترة سريان العقد؛ (سالم، 2015، صفحة 49)

ب- التأمين على الحرائق: يعرف عقد التأمين من الحريق على أنه عقد يلتزم المؤمِن بمقتضاه أن يعوض للمؤمَن له عن الأضرار التي تصيب الأشياء المؤمن عليها بسبب الحريق؛ (الأنصاري، 1992، صفحة 26)

ج- التأمين البحري: يعرف التأمين البحري على أنه "عقد يتعهد المؤمن بمقتضاه ومقابل أداء قسط من المستأمن، بتعويض الأخير أو شخص له مصلحة في محل التأمين (سفينة أجرة أو بضاعة) عن الأضرار التي تحدث نتيجة تحقق أخطار بحرية محددة خلال مدة أو رحلة معينة"؛ (الشرقاوي، 1966، صفحة 07)

د- تأمين الحوادث المتنوعة: ويغطي هذا النوع جميع الاخطار التي لا تندرج تحت اي فرع من الفروع السابقة ومنها تأمين المسؤولية المهنية، تأمين اصابة العمل وامراض المهنة، التأمينات الهندسية ....الخ. (ممدوح و ناهد، 2003، صفحة 251)

3.2 تقسيم التأمين حسب الهيئة التي تزاوله:

أ- التأمين التجاري: يعتبر هذا النوع من التأمين هو السائد، أو بالاحرى هو الذي تنصرف إليه كلمة التأمين عند سماعها، حيث يلتزم المؤمَن له في هذا النوع من التأمين بدفع قسط محدد إلى المؤمِن و شركة التأمين التي يتكون أفرادها من مساهمين آخرين غير المؤمَن لهم، ويقوم التأمين هنا على اساس ربحي او تجاري وهؤلاء المساهمون هم الذين يستفيدون من أرباح الشركة. (زرمان، 2015، صفحة 54)

ب- التأمين الاجتماعي: ينشأ هذا التأمين لتحقيق اهداف اجتماعية، إذ أنه يقوم على اساس التضامن المبني على توزيع الخسائر من جانب، ومن جانب اخر على تكلفة التأمين، ويعتبر هذا النوع من التأمين وسيلة جيدة في حل المشاكل الاجتماعية وإزالة أثارها مثل فقدان الدخل نتيجة الشيخوخة او العجز او الوفاة، وغالبا ما يكون هذا التأمين اجباريا على فئة لصالح فئة اخرى كما يمكن ان تمارسه الدولة بنفسها لتحقيق اهداف اجتماعية لايمكن للهيئات الخاصة تحقيقها؛ (الكيلاني، 2009، صفحة 61)

ج- التأمين الحكومي: وهنا تقوم الحكومة بدور المؤمِن عندما تلاحظ أن الهيئات الخاصة تغالي في أقساط التأمين وفي فرض الشروط التعسفية على المؤمن لهم، وكذلك عندما تمتنع الهيئات الخاصة عن قبول تأمينات معينة تعتبرها الحكومة ضرورة اجتماعية مثل التأمين ضد أخطار الحروب، (غفصي، 2018، صفحة 41)

4.2 تقسيم التأمين حسب الزاميته:

أ- التأمين الاختياري: هو كل انواع التأمين التي يطلبها الفرد بمحض ارادته دون قانون يلزمه بذلك، ويتحمل المؤمَن له تكلفة التأمين بمفرده وحسب درجة الخطورة الخاصة به؛ (ممدوح و ناهد، 2003، صفحة 255)

ب– التأمين الاجباري: يشمل كل أنواع التأمين التي تلزم الدولة شركات التأمين او المؤمِنين بتوفيرها للأفراد بهدف اجتماعي أو لمصلحة فئة معينة من المجتمع، أي أن عنصر الإجبار أو الإلزام يكون من قبل الدولة وهو أساس العقد، (عدلي ، 2003، صفحة 18) ومثال ذلك كافة فروع التأمين الاجتماعي وبعض فروع التأمينات الخاصة كالتأمين الإجباري عن المسؤولية المدنية للسيارات.

II. الاهمية الاقتصادية للتأمين وعلاقته بالناتج الداخلي والبطالة:

1. الاهمية الاقتصادية للتأمين:

تتجلى أهمية التأمين الاقتصادية في العديد من النقاط أهمها: (علي، 2014، صفحة 39)

–تجميع المدخرات: يعد التأمين أحد الوسائل الهامة لتجميع المدخرات وذلك من خلال تجميع الاقساط التي يقوم الافراد بدفعها بموجب عقد التأمين وبذلك تقوم هذه الاقساط بالحد من استهلاك الافراد؛

–تكوين رؤوس الأموال: إن الاموال المجمعة لدى شركات التأمين عن طريق الاقساط المدفوعة من المؤمن لهم تشكل مصادر هامة لتمويل القطاعات الاقتصادية، وذلك عن طريق المساهمة بشكل مباشر في تمويل هذه المشاريع.

–زيادة الفرص الاستثمارية : إن وجود التأمين يساعد الافراد والشركات على دخول ميادين ومجالات جديدة ما كانوا ليدخلوها لولا وجود التأمين حيث وفر لهم التأمين حماية تأمينية.

–تخفيض البطالة : إن التوسع في التأمين التجاري يؤدي إلى توظيف جزء كبير من العمالة المختلفة بصورة مباشرة في الهيئاتوالمؤسسات التأمينية إضافة لما يحقق ازدهار قطاع التأمين من نمو الاستثمارات والإنتاج وبالتالي توفير العديد من فرص العمل.

–تحسين ميزان المدفوعات والمحافظة على الثروة القومية : إن ما تحصل علي هيئات التأمين من عملات أجنبية مقابل الخدمات التي تقوم بها في الدول الاجنبية ونتيجة عمليات إعادة التأمين التي تمارسها يؤدي إلى زيادة الصادرات مما يساعد على تحسين ميزان المدفوعات واتساع حجم التجارة الخارجية.

–**مكافحة التضخم** : عن طريق امتصاص السيولة الموجودة بيد الافراد من خلال تجميع الاقساط التأمينية وبالتالي انخفاض الاموال المتداولة بيدهم وتخفيض ميولهم الاستهلاكية.

–**منع هروب رؤوس الأموال إلى الخارج** :عند تطبيق الحكومة للتأمين الإلزامي فهي تقوم بالحفاظ على رؤوس الاموال المحلية ومنع خروجها من الوطن.

2. الدراسات السابقة لعلاقة نمو قطاع التأمين بالناتج الداخلي والبطالة:

سنستعرض في هذا العنصر علاقة التأمين بالناتج الداخلي والبطالة من خلال التطرق لدراسات سابقة تضمنت كل من التأمين والناتج الداخلي و البطالة كمتغيرات ضمنها

1.2 علاقة التأمين بالناتج الداخلي: هناك العديد من الدراسات المتظمنة لنمو اجمالي الناتج الداخلي وعلاقته بالتأمين نذكر منها:

– دراسة (Marco Arena)، 2008، بعنوان:

Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth? A Cross-Country Study for Industrialized and Developing Countries

هي مقال منشور في العدد 04 من المجلد 75 لمجلة (The Journal of Risk and Insurance)، هدف الباحث من خلال دراسته الى العلاقة بين قطاع التأمين والنمو الاقتصادي، من خلال استخدام مقاييس لأقساط التأمين كدليل عن هذا النشاط في 56 بلدا مصنعا وناميا خلال الفترة 1976-2004.

وقد توصل الباحث إلى وجود علاقة سببية بين نشاط سوق التأمين والنمو الاقتصادي، متمثلة في التأثير الإيجابي والكبير لكل من التأمين على الحياة وعلى غير الحياة على النمو الاقتصادي، مع تمييز أن هذا الأخير يتعزز أساسا في حالة الدول عالية الدخل بنشاط التأمين على الحياة، أما في حالة الدول النامية (متوسطة ومنخفضة الدخل) فإن النمو الاقتصادي يكون مدعوما بالتأمين على غير الحياة.(arena, 2008)

- دراسة (Krishna Chaitanya Vadlamannati)، 2008 بعنوان

Do Insurance Sector Growth and Reforms Affect Economic Development? Empirical Evidence from India

وهي دراسة منشورة في مجلة (The Journal of Applied Economic Research)، وكان غرض الباحث من الورقة دراسة العلاقة بين نمو قطاع التأمين والتنمية الاقتصادية ، وكذا فحص ما إذا كانت إصلاحات قطاع التأمين ومعدل نمو هذه الإصلاحات تؤثر على التنمية الاقتصادية ، ومعرفة ما إذا كان هناك أي توازن طويل المدى ومزيج خطي بينهما باستخدام التكامل المشترك ومنهجية vecm، حيث أظهرت نتائج الجزء الاول أن نمو قطاعي التأمين على الحياة وإجمالي التأمين يؤثران بشكل ايجابي على التنمية الاقتصادية ، ولكن آثار نمو قطاع التأمين على غير الحياة لا تظهر إلا بعد عام، كما أظهرت نتائج الجزء الثاني أن نمو قطاع التأمين خلال فترة ما بعد الإصلاحات وفترة إصلاحات قطاع التأمين اللاحقة له تأثير قوي للغاية على التنمية الاقتصادية في الهند. (Krishna, 2008)

- دراسة كل من دنا محمد العجلان ونشوى على مصطفى محمد، 2020 بعنوان: **أثر التأمين على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (1992-2017)**: هي مقالة منشورة في العدد 01 من المجلد السادس لمجلة البشائر الاقتصادية، حيث هدف الباحثان لتحليل وقياس أثر التأمين علي النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال فترة الدراسة بإستخدام منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، حيث توصلا الباحثان من النتائج الى أن للتأمين أثر إيجابي ومعنوي على النمو الاقتصادي ومنه تأكيد فرضية الدراسة والقائلة "يؤدي نمو قطاع التأمين إلى ارتفاع معدل النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية في الأجلين القصير والطويل" (دنا و نشوى، 2020)

2.2 علاقة التأمين بالبطالة: ليس بحال النمو الاقتصادي، فالبطالة لم تحضى بالدراسات الكثيرة لعلاقتها بالتأمين خاصة عند الباحثين العرب، غير أنه هناك دراسات اجنبية تناولت البطالة كأحد متغيرات دراستها على التأمين وعلاقته بالمتغيرات الاخرى نذكر منها:

- دراسة (David N. Rulli, Liam J. A. Lenten)، 2006 بعنوان

A Time-Series Analysis of the Demand for Life Insurance Companies in Australia: An Unobserved Components Approach

وهي مقالة منشورة في العدد 1 من المجلد 31 لمجلة (Australian Journal of Management) في هذه الورقة ، استخدم الباحثان نموذج السلاسل الزمنية الهيكلية بغرض توفير منظور أصلي لدراسة الطلب على التأمين على الحياة. ومحاولة لوصف السلوك الهيكلي للطلب على التأمين على الحياة في أستراليا، وبتطبيق نموذج SUTSE لاختبار وجود العوامل المشتركة، استنتجا الباحثان أن متغيرات مستوى السعر والدخل والبطالة والسكان جميعها لها اتجاهات ودورات مشتركة مع تلك الخاصة بالطلب على التأمين، مما يعني ضمنيا علاقات التكامل المشترك ضمن السلاسل الزمنية لهذه المتغيرات. وكانت هذه النتيجة هي الحال في جميع المجالات بإستثناء حالة أسعار الفائدة؛ (Lenten & Rulli, 2006)

- دراسة (Lenka Cepelakova)، 2015 بعنوان

The Impact of the Macroeconomic Environment on Insurance Companies

وهي رسالة ماجيستير بمعهد الدراسات الاقتصادية ،كلية العلوم الاجتماعية، جامعة تشارلز في براغ

حيث قيمت الدراسة تأثير العوامل الاقتصادية والمؤسسية والديموغرافية على أقساط التأمين الإجمالية المكتتبة على الحياة وغير الحياة لشركات التأمين، وذلك بتطبيق انحدار النماذج المقطعية الديناميكية بإستخدام طريقة GMM (generalized method of moments) على بيانات 29 دولة أوروبية للفترة (2005-2013)، واشارت النتائج المعروضة إلى أن عوامل الاقتصاد الكلي المدروسة بما فيها البطالة هي محددات مهمة للنمو في إجمالي أقساط التأمين المكتتبة في قطاع التأمين على الحياة، (Lenka, 2015)

III. دراسة قياسية لعلاقة معدل اختراق التأمين بالبطالة واجمالي الناتج الداخلي في الجزائر.

1. التعريف بمتغيرات ونموذج الدراسة:

بعد تطرقنا للجانب النظري للتأمين وعلاقته ببعض المتغيرات الاقتصادية الكلية ، سنتطرق الآن الى الدراسة القياسية من اجل اكتشاف العلاقة بين كل من إجمالي الناتج الداخلي والبطالة بمعدل إختراق التأمين في الجزائر، وذلك بالاعتماد على الادوات القياسية المتاحة، كما اعتمدت الدراسة 39 مشاهدة لبيانات احصائية سنوية لكل المتغيرات في الفترة (1980-2018)، هاته الاحصائيات مستمدة من النشرات والمواقع الرسمية لكل من الديوان الوطني للاحصائيات والبنك الدولي و Sigma Swiss Re،

1.1 التعريف بمتغيرات الدراسة: يقاس التأمين عادة بمؤشريين أساسين وهما كثافة التأمين (Insurance density rate) ومعدل الاختراق (Insurance penetration rate) ، وسنعتمد هذا الاخير في دراستنا كمؤشر لقياس نمو قطاع التأمين وتأثره بالمتغيرات الاقتصادية المختارة وهي:

- **GDP** إجمالي الناتج المحلي (بالأسعار الجارية للدينار الجزائري)
- **CH** معدل البطالة (% من إجمالي القوى العاملة)

حيث تعتبر المتغيرات الخارجية أو المفَسِرة أما المتغير التابع فهو معدل إختراق التأمين ويرمز له بالرمز PEN.

ومنه يمكن بناء النموذج على النحو التالي:

$$PEN = f(GDP, CH)$$

يتم ادخال اللوغاريتم الطبيعي على المتغيرات لتصحيح اللاتجانس الموجود بين المتغيرات، ويمكن صياغتها في شكلها القياسي على النحو التالي:

$$LnPEN_i = \alpha_0 + \alpha_1 LnGDP_{1i} + \alpha_2 LnCH_{2i} + u_i$$

2.1 منهجة الدراسة: غالبا ما تتميز السلاسل الزمنية التي تصف المتغيرات الإقتصادية الكلية بعدم الإستقرار، وذلك لأن معظمها يتغير وينمو مع الزمن، مما يجعل من متوسطها وتباينها غير مستقرين ومرتبطين بالزمن، لذا تم استخدام في هذه الدراسة طريقة جوهانسن لاجراء التكامل المشترك للتأكد من وجود تكامل متزامن أي التقارب بين مسارات السلاسل الزمنية والذي ينتج عنه نموذج شعاع تصحيح الخطأ (Vector Error Correction (VECM) Model)، ويعتبر نموذج vecm تعميما لنموذج تصحيح الخطا ecm ويستعمل في وجود اكثر من متغيرين (اي نظام من المعادلات) ولهذا يشتق من نموذج var ولكن غالبا مانركز في التحليل والتفسير على المعادلة التي تشملها الدراسة والتي تسمى بـ target equation، كما يقيس لنا نموذج شعاع تصحيح الخطأ الانحرافات في الأجل القصير التي حالت من الوصول إلى التوازن في الأجل الطويل وتقاس هاته الانحرافات بواسطة معامل تصحيح الخطأ، ومن أهم مزايا هذه الطريقة معرفة درجة تكامل السلاسل الزمنية المدروسة تجنبا لظهور مشكلة الانحدار الزائف (Spurious Regressions) الناتج عن عدم سكون السلاسل وكذا المشاكل القياسية المرتبطة ببواقي النموذج، فضلا عن ذلك فإن هذه الطريقة تمكن الباحث من الحصول على علاقات توازنية طويلة الأمد (Engle and Granger, 1987; Johansen, 1988; Johansen and Juselius, 1990).

حيث يشير مصطلح الانحدار الزائف إلى الإنحدار ذي النتائج الجيدة من حيث إختبار (t,F)، وقيمة R^2 ، ولكنه لا يعطي معنى حقيقي للنتائج، ولا يقدم تفسيرا اقتصاديا ذا معنى، لذا فان اللجوء إلى طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) تعطي نتائج زائفة في حالة عدم استقرار السلاسل. (Gujarati, 2011, p. 217)

2. الدراسة القياسية:

1.2 اختبارات جذر الوحدة: قبل الشروع في تقدير نموذج VECM ولمعرفة درجة تكامل السلاسل الزمنية الموضوعة للدراسة يجب اختبار إستقرارية هاته الأخيرة، حيث تعتبر اختبارات جذر الوحدة أبرز الطرق لاختبار الاستقرارية وتحديد درجة تكامل السلاسل، كما أنه هناك عدة اختبارات للكشف عن جذر الوحدة واستقرارية السلاسل إلا ان أهمها وأكثرها شيوعا واستخداما لدى الباحثين هما اختبار ديكي فولر بنوعيه البسيط والموسع (Dickey-Fuller , Augmented Dickey-Fuller,1979) واختبار فيليبس–بيرون (Philips-Perron,1988)، وبما ان نتائج اختبارات جذر الوحدة الكلاسيكية (ADF-PP) قد تكون نتائجها مزيفة ومنحازة بسبب تجاهل الانكسار الهيكلي (Shahbaz & all, 2014, p. 365)، سنقوم باجراء اختبارات

جذر وحدة تاخذ بعين الاعتبار الانكسار الهيكلي بالسلسلة المدروسة ويتمثل الاختبار في Zivot-Andrews Test ونتائج الإختبار موضحة في الجدول الموالي:

الجدول 01: " نتائج اختبار جذر الوحدة لـ Zivot-Andrews مع انكسار هيكلي"

المتغيرات	في المستوى		الفرق الأول		درجة التكامل
	I	II	I	II	
LPEN	-4.271	-4.365	**-5.470	**-5.675	(I)
	1990	2000	2001	**1991**	
LGDP	-2.925	-2.817	***-6.430	***-6.166	(I)
	1990	1990	**2014**	2014	
LCH	***-7.255	-4.433	***-6.420	***-6.160	(I)
	2003	**1997**	**1987**	**2003**	

ملاحظات : TB:الفاصل الهيكلي؛ I: النموذج الأول بقاطع وبدون اتجاه والقيم الحرجة هي على التوالي : 1% (-5.347)، 5% (-4.859)، 10% (-4.607)؛ II: النموذج الثاني بالقاطع و اتجاه والقيم الحرجة على التوالي 1% (-5.719)، 5% (-5.175)، 10% (-4.893) ؛ *معنوي عند 10%، **معنوي عند 5% ، ***معنوي عند 1%.

تشير نتائج اختبار Zivot and Andrews (1992) أن كل المتغيرت غير ساكنة في المستوى عند مستوى معنوية 1% و5% و10%، ولكنها وصلت لمرحلة السكون عند مستوى معنوية 5% بعد إجراء الفروق من الدرجة الاولى، ومنه نستنتج أن كل المتغيرات متكاملة من الدرجة الاولى (معدل اختراق التأمين PEN~(1) ، إجمالي الناتج المحلي GDP~(1) ، معدل البطالة CH~(1) .

2.2 تحديد فترة الابطاء المثلى: سيتم في هذه المرحلة تقدير وإختيار فترة الإبطاء المثلى للمسار VAR(P) ، وذلك من خلال إحصائية المعايير الخاصة مثل Akaike و Schwarz وأخذ أقل قيمة إحصائية بالنسبة لهم إذا كانت متوافقة في اكبر تأخير وإلا نأخذ اقل قيمة لمعيار Akaike ، ونتائج التقدير موضحة في الجدول الموالي:

الجدول 02: "تحديد فترة الابطاء المثلى"

VAR Lag Order Selection Criteria			
Endogenous variables: LPEN LGDP LCH			
Exogenous variables: C			
Date: 11/13/20 Time: 15:54			
Sample: 1980 2018			
Included observations: 36			
Lag	**FPE**	**AIC**	**SC**
0	0.007184	3.577675	3.709635
1	1.31e-06	-5.032516	-4.504676*
2	1.29e-06	-5.058496	-4.134776
3	1.27e-06*	-5.111399*	-3.791800
* indicates lag order selected by the criterion			

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من الجدول 02 أن درجة التأخير المثلى والموافقة لأقل قيمة لمعيار Akaike هي :P=3.

3.2 إختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهانسن–جيسلس (Johansen-Juslius): يعتبر اختبار جوهانسن للتكامل المشترك من اهم الاختبارات، لأنه يتناسب مع العينات صغيرة الحجم، وكذالك يتلائم مع وجود أكثر من متغيرين، والأهم من ذلك أن هذا الاختبار يكشف عن ما إذا كان هناك تكاملا مشتركا واحدا او اكثر، أي يتحقق التكامل المشترك فقط في حالة إنحدار المتغير التابع على المتغيرات المستقلة او لا، وهذا له أهمية في نظرية التكامل المشترك، حيث تشير إلى أنه في حالة عدم وجود تكامل مشترك واحد، فان العلاقة التوازنية بين المتغيرات تظل محل شك. (العبدلي، 2007، صفحة 78)

والجدول التالي يوضح نتائج اختبار التكامل المشترك وفق طريقة جوهانسن–جيسلس:

الجدول 03: "نتائج اختبار التكامل المشترك باستخدام طريقة جوهانسن–جيسلس (Johansen-Juslius) "

Date: 11/13/20 Time: 18:25				
Sample (adjusted): 1984 2018				
Included observations: 35 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: LPEN LGDP LCH				
Lags interval (in first differences): 1 to 3				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Trace Statistic**	**0.05 Critical Value**	**Prob.****
None *	0.437357	31.35344	29.79707	0.0328
At most 1	0.185670	11.22461	15.49471	0.1981
At most 2 *	0.108913	4.035958	3.841466	0.0445
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	**Eigenvalue**	**Max-Eigen Statistic**	**0.05 Critical Value**	**Prob.****
None	0.437357	20.12883	21.13162	0.0686
At most 1	0.185670	7.188656	14.26460	0.4671
At most 2 *	0.108913	4.035958	3.841466	0.0445
Max-eigenvalue test indicates no cointegration at the 0.05 level				
* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level				
**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم(03)، تؤدي بنا إلى قبول الفرضية الصفرية وذلك لأن القيمة المحسوبة لإحصائية الأثر Statistic Trace اكبر من القيمة المجدولة لها عند مستوى معنوية 5%، وبما أن: $rang(\Pi)=1$، أي $r=1$ (r: عدد المتجهات)، مما يعني وجود علاقة تكاملية واحدة بين المتغيرات محل

الدراسة، غير أن نتائج إختبار القيمة الذاتية العظمى Max-Eigen Statistic جائت مخالفة لإختبار الأثر، وفي هذه الحالة نأخذ بنتائج اختبار الأثر لاعتباره الأقوى. (bourbonnais, 2015, p. 313)

4.2 تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM: من خلال نتائج اختبار التكامل المشترك، وبعد التأكد من تحقق سكون السلاسل الزمنية ووجود علاقات تكامل مشترك بين متغيرات نموذج الدراسة، سيتم تقدير معادلة المعاملات الديناميكية للنموذج قصير وطويل الأجل لمتغير معدل الاختراق، والمعادلة التالية توضح نتائج التقدير:

$$D(LPEN) = -0.8442*(LPEN(-1) + 0.1739*LGDP(-1) + 0.4633*LCH(-1) - 5.9966)$$
$$[-4.09669] \quad [14.4356] \quad [9.69695]$$
$$+ 0.4537*D(LPEN(-1)) + 0.1119*D(LPEN(-2)) + 0.0446*D(LPEN(-3))$$
$$[2.02152] \quad [0.46757] \quad [0.17997]$$
$$- 0.1297*D(LGDP(-1)) + 0.1280*D(LGDP(-2)) - 0.2332*D(LGDP(-3))$$
$$[-0.55824] \quad [0.50617] \quad [-0.93165]$$
$$+ 0.2333*D(LCH(-1)) + 0.3099*D(LCH(-2)) + 0.0838*D(LCH(-3)) + 0.0242$$
$$[1.79789] \quad [3.06114] \quad [0.75288] \quad [0.52832]$$
$$t - statistics\ in\ [\,];\ R^2 = 58.97\%,\ Adj.R^2 = 41.88\%,\ F_{stat} = 3.4507,\ n = 35$$

نلاحظ من المعادلة اعلاه الى ان معامل تصحيح الخطأ (CointEq1= -0.8442) سالب ومعنوي عند مستوى معنوية 5% $t_c = |-4.0966| > t_t = 2.021$ وهذا شرط من شروط نموذج تصحيح الخطأ ويعبر هذا المعامل على أن 84.42 % من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها تلقائيا في وحدة واحدة من الزمن لبلوغ التوازن في الأجل الطويل.

من خلال النموذج نستنتج أن:

- يترتبط معدل اختراق التأمين بكل متغيرات النموذج خلال الفترتين قصيرة وطويلة الأجل؛
- يتأثر معدل اختراق التأمين في المدى الطويل بكل من بثابت و الناتج المحلي والبطالة للسنة السابقة وكذا بقيمة السنة الاصلية للمتغير نفسه اي معدل الاختراق؛
- اما في المدى القصير يتأثر معدل اختراق التأمين بكل من ثابت و الناتج المحلي في الفترة (t−3) والبطالة وكذا بالمتغير نفسه اي معدل الاختراق في نفس الفترة؛
- تحقق الشرط اللازم والكافي لمعامل تصحيح الخطأ فهو سالب ومعنوي (لأنه يمثل أثر تصحيح الخطأ الذي يقيس سرعة اعادة التوازن في الأجل القصير إلى التوازن في الأجل الطويل ، فالقوة السلبية العكسية لمعامل تصحيح الخطأ هي التي تصحح قيم مسار الأجل)، وبما ان معامل تصحيح الخطأ معنوي (غير معدوم) عند مستوى معنوية 5% $t_c = |-4.0966| > t_t = 2.021$؛ فان أخطاء الأجل القصير التي يمكن تصحيحها في وحدة واحدة الزمن هي 84.42 % للرجوع إلى الوضع طويل الأجل (أي الوضع التوازني)، ومدة الزمن هنا التي يحتاجها معامل تصحيح الخطأ من أجل معالجة الانحراف في معدل الاختراق من الأجل القصير إلى الأجل الطويل هو 14 شهرا (1.185=0.8442/1)(14.21=12*1.185) ،

تحليل العلاقة في الاجل الطويل:

- توجد علاقة طردية بين معدل اختراق التأمين مع إجمالي الناتج المحلي، فكلما زاد هذا الأخير إرتفعت نسبة الانشطة الاقتصادية وتوسعها، الامر الذي يساعد على التوجه نحو التوسع في تأمين و إعادة التأمين الأنشطة والعمالة في الأجل الطويل والذي بدوره يؤثر على ارتفاع نسبة مساهمة الناتج المحلي في قطاع التأمين (معدل الاختراق)، كما نلاحظ أن معلمة إجمالي الناتج ذات معنوية احصائية مقبولة عند 5 % فالقيمة المطلقة لإحصائية t المحسوبة أكبر من المجدولة $t_c = |14.4356| > t_t = 2.021$؛
- توجد علاقة طردية بين معدل إختراق التأمين مع معدل البطالة فكلما زاد هذا الاخير إتجهت الحكومة نحو دعم الطبقات العاطلة عن طريق التأمين الاجتماعي، وبالتالي يزداد نصيب التأمين من الانفاقات الحكومية مما يؤدي الى ارتفاع معدل اختراق التأمين، كما نلاحظ أن معلمة معدل البطالة ذات معنوية احصائية مقبولة عند 5 % فالقيمة المطلقة لاحصائية t المحسوبة أكبر من المجدولة $t_c = |9.6969| > t_t = 2.021$؛
- علاقة الأجل الطويل تحتوي على ثابت وقيمته سالبة وذات دلالة إحصائية، وهي تمثل قيمة معدل الإختراق عند إنعدام المتغيرات المدرجة في النموذج.

تحليل العلاقة في الاجل القصير:

- هناك علاقة طردية بين معدل اختراق التأمين وقيمه خلال الفترات الثلاث السابقة بمعنى زيادة معدل الإختراق لسنة ما فإنه يتوقع أن تستمر هذه الزيادة للسنوات القادمة وهي مقبولة اقتصاديا أما إحصائيا فهي غير معنوية عند مستوى 5% ونقبل السنة الاولى عند 5 % $t_c = |2.0215| > t_{5\%} = 2.021$، أي أن معدل الإختراق يتأثر بقيمته للسنة التي مضت أي تأخير مدة زمنية واحدة فقط؛
- توجد علاقة عكسية بين معدل إختراق التأمين مع قيم التأخير الأول والثالث لإجمالي الناتج المحلي فكلما زاد هذا الاخير قلت نسبة معدل إختراق التأمين، كما توجد علاقة طردية لمعدل إختراق التأمين مع إجمال الناتج المحلي للفترة (t−2) أي التأخير الثاني، كما نلاحظ أن كل المعالم غير معنوية، وبالتالي يمكن ازالة هاته المتغيرات من النموذج لعدم وجود علاقة بين التغيرات المستقلة بالمتغير التابع؛
- توجد علاقة طردية بين معدل إختراق التأمين لسنة ما و معدل البطالة للسنوات الثلاث التي تسبقها فكلما ارتفع معدل البطالة خلال هاته السنوات ارتفع معدل اختراق التأمين خلال تلك السنة، غير ان معلمتا التأخير الاول والثالث لمعدل البطالة ليس لديها معنوية احصائية عند 5 %، أما بالنسبة لمعلمة التأخير الثاني فالقيمة المطلقة لاحصائية t المحسوبة المرافقة لها اكبر من المجدولة $t_c = |3.0611| > t_t = 2.021$، وبالتالي فهي مقبولة احصيائيا، اي أن معدل اختراق التأمين للفترة t يتأثر بمعدل البطالة في الفترة (t−2)، وبالتالي يمكن القول ان معدل الاختراق لايتأثر مباشرة بالتغير في معدل البطالة وذلك لطبيعة تسيير الاقتصاد والموجه من طرف الحكومة وليس بالحر، الامر الذي يبين الاستجابة المتأخرة بسنة.

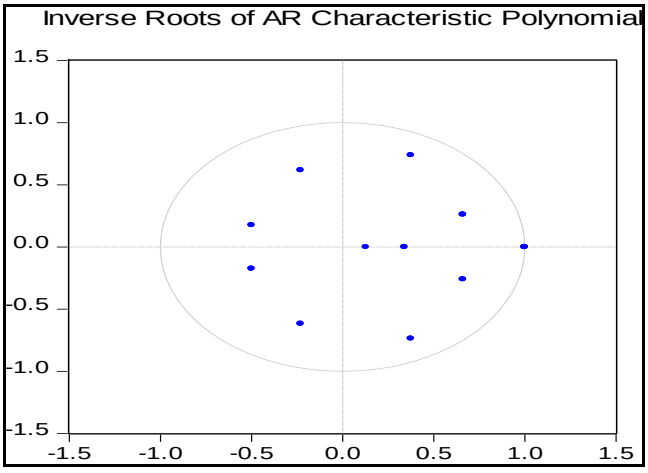
احصائيا:

- بالنسبة لاحصائية Fisher فهي معنوية عند 5% $F_c = 3.4507 > F_t = 3.32$ ، وهذا يؤكد معنوية النموذج المقدر؛
- بلغت قيمة $R^2 = 0.5897$ حيث تعكس هذه النسبة القدرة التفسيرية للنموذج، وتبين أثر المتغيرات المستقلة ومساهمتها في تحديد وتفسير التغيرات الحاصلة في معدل اختراق التأمين، أي أن هذا النموذج يمتلك القدرة على تفسير 58.97% من التغيرات ويعود سببها إلى المتغيرات المستقلة المدرجة في النموذج، والباقي يعود إلى عوامل أخرى أو إلى متغيرات أخرى لم تدرج في النموذج وترجع إلى المتغير العشوائي(ui).

5.2 اختبارات التشخيص لبواقي النموذج: تعتبر دراسة صلاحية النموذج من أهم خطوات بناء النماذج في الاقتصاد القياسي، وذلك لمعرفة مدى ملائمة النموذج المقترح لفرضيات واهداف الدراسة، وفيما يلي نقوم بإختبار صلاحية نموذج VECM المختار.

أ. **دراسة استقرارية نموذج VECM:** لفحص مدى استقرار النموذج تم توظيف اختبار الجذور متعددة الحدود، وطبقا لهذا الاختبار فإن نموذج شعاع تصحيح الخطأ يعتبر مستقر إذ لم يكن هناك جذور خارج دائرة الوحدة، ويوضح الشكل التالي نتائج هذا الاختبار

الشكل 01: "اختبار الجذور الاحادية"



المصدر: من مخرجات برنامج (Eviews 10)

وما يؤكد النتيجة السابقة حيث أن جميع معاملات جذر الوحدة هي أصغر أو مساوية للواحد صحيح، يمكن التأكد من النتيجتين من خلال المعادلة التالية: (عياش و بوسكي، 2018، صفحة 272)

عدد الجذور المساوية للواحد = عدد متغيرات الدراسة – عدد متجهات التكامل المشترك

في دراستنا المعادلة صحيحة حيث : عدد الجذور المساوية للواحد هو2 ، وعدد المتغيرات في الدراسة هو 3 وعدد متجهات التكامل المشترك هو1، أي: 2=1-3

ب. اختبار الارتباط الذاتي للبواقي Serial correlation test :سنقوم في هذا المرحلة من اختبارات صلاحية النموذج باختبار الارتباط التسلسلي للبواقي بواسطة اختبار Serial Correlation LM Test وذلك برفض او قبول الفرضية المعدومة التي تفترض عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي النموذج قيد الدراسة، والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار:

الجدول 04: "نتائج اختبار الارتباط الذاتي للبواقي"

VEC Residual Serial Correlation LM Tests						
Date: 11/14/20 Time: 20:12						
Sample: 1980 2018						
Included observations: 35						
Null hypothesis: No serial correlation at lag h						
Lag	**LRE***	**df**	**Prob.**	**Rao F-**	**df**	**Prob.**
1	5.657380	9	0.773	0.618929	(9, 46.4)	0.774
2	4.171924	9	0.899	0.449563	(9, 46.4)	0.900
3	6.210235	9	0.718	0.683262	(9, 46.4)	0.720
4	5.286936	9	0.808	0.576219	(9, 46.4)	0.809
5	8.313200	9	0.502	0.934592	(9, 46.4)	0.504

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من الجدول أعلاه أن الإحتمالات المقابلة لقيم إحصائية فيشر المحسوبة انه والى درجة تأخير قيمتها 5 درجات هي أكبر من مستوى معنوية(5 %) ، وعليه نقبل فرضية العدم القائلة بخلو النموذج المقدر من مشكلة الإرتباط الذاتي للأخطاء.

ج. اختبار عدم التجانس (عدم ثبات التباين) Heterockedasticity test

الجدول 05: "نتائج اختبار عدم التجانس"

VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)		
Date: 11/14/20 Time: 20:54		
Sample: 1980 2018		
Included observations: 35		
Joint test:		
Chi-sq	**df**	**Prob.**
95.93328	120	0.9482

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من خلال نتائج اختبار التباين الموضحة في الجدول أعلاه أن الإحتمال المقابل لقيمة إحصائية Chi-sq أكبر من 0.05، وعليه نرفض مشكل عدم التجانس وبالتالي نقبل فرضية ثبات التباين لحدود الخطأ في النموذج المقدر عند مستوى معنوية (5 %).

هـ.اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج

الجدول 06: "نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي النموذج"

VEC Residual Normality Tests				
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)				
Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal				
Date: 11/14/20 Time: 21:14				
Sample: 1980 2018				
Included observations: 35				
Component	**Jarque-Bera**	**df**	**Prob.**	
1	2.854825	2	0.2399	
2	5.410027	2	0.0669	
3	4.137478	2	0.1263	
Joint	12.40233	6	0.0536	
*Approximate p-values do not account for coefficient estimation				

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

بإستخدام اختبار (Jarque-Bera 1984) الذي يعتمد على الفرضية المعدومة القائلة بإن البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي، ومن الجدول السابق نجد ان احصائية J-B $(JB = 12.4023 > x^2_{0.95} = 5.99)$ وباحتمال $(Prob = 0.0536 > 5\%)$ ومنه نقر بعدم معنوية الاحصائية المحسوبة لـ Jarque-Bera ونقبل الفرضية المعدومة للاختبار، وبالتالي فان بواقي النموذج تتبع التوزيع الطبيعي.

د. اختبار معنوية المعالم WALD TEST

الجدول 07: "اختبار معنوية المعالم WALD TEST "

Wald Test:			
System: %system			
Test Statistic	**Value**	**df**	**Probability**
Chi-square	18.78001	4	0.0009

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من خلال نتائج اختبار wald في الجدول أعلاه أن قيمة الإحتمال للإحصائية (Chi-sq) هي أقل من 0.05 من الصفر وعليه لا يمكن أن تنعدم المعالم للمتغيرات المستقلة في معادلة المتغير التابع في المدى القصير.

6.2 تحليل دوال الاستجابة (الصدمات): ويقصد بدوال الاستجابة سلوك معدل اختراق التأمين نتيجة للصدمات المختلفة التي قد يتعرض لها النظام(النموذج)، ويهدف هذا الاختبار إلى توضيح مدى قدرة كل من متغيرة اجمالي الناتج الداخلي ومتغيرة معدل البطالة على تفسير سلوك بعضها البعض من خلال معرفة نسبة تأثير صدمة في متغير ما على معدل اختراق التأمين، وخلال دراستنا لدوال الاستجابة، سنقوم بتطبيق صدمات في الفترة الأولى، ثم نقوم بدراسة أثرها على مدى 10 سنوات.

الجدول 08: "اختبار تحليل الصدمات"

Response to Cholesky (d.f. adjusted One S.D. Innovation)			
Response of LPEN:			
Period	**LPEN**	**LGDP**	**LCH**
1	0.079734	0.000000	0.000000
2	0.066467	-0.019061	-0.025969
3	0.016045	-0.012424	-0.032975
4	-0.000672	-0.014498	-0.067784
5	-0.010610	-0.008144	-0.105463
6	-0.021667	0.023215	-0.125971
7	-0.023768	0.043172	-0.129496
8	-0.027672	0.044631	-0.127524
9	-0.035557	0.039238	-0.126009
10	-0.037991	0.035870	-0.127567

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

نلاحظ من نتائج اختبار تحليل الصدمات في الجدول رقم(08)، أنه عند حدوث صدمة مفاجئة وبمقدار انحراف معياري واحد لمتغيرة اجمالي الناتج الاجمالي ستصحبه إستجابة سالبة لمتغير معدل اختراق التأمين خلال فترة الاستجابة الممتدة على مدى 5 سنوات، الا إنها استجابة ضئيلة جدا لا تتجاوز (0.02%)، لتصبح الاستجابة بعد ذلك ايجابية في السنوات الموالية كما أنها لا تتجاوز 0.05 % إلى غاية نهاية الفترة العاشرة.

كما تظهر نتائج الجدول أن حدوث صدمة مفاجئة وبمقدار انحراف معياري واحد لمتغيرة معدل البطالة ستصحبه إستجابة سالبة لمتغير معدل اختراق التأمين خلال فترة الاستجابة الممتدة على مدى 10 سنوات، كما أنها استجابة ضئيلة جدا لا تتجاوز 0.15%.

أما فيما يخص إستجابة معدل الاختراق عند حدوث صدمة مفاجئة في المتغير نفسه فإن الاختبار يظهر أن الاستجابة تكون ضئيلة جدا كذلك ولا تتجاوز 0.08% مع أنها ايجابية في الفترات الثلاث الأولى لتصبح سلبية بعد ذلك لغاية الفترة العاشرة.

عموما يمكن القول ان معدل اختراق التأمين لايتأثر بالصدمات الحاصلة في معدل البطالة والناتج الداخلي بسبب التدخل الحكومي في تنظيم علاقات العمل وسير الانشطة الاقتصادية، فالتزام الدولة بالتغطية الاجتماعية الواسعة ودعم الانشطة والمؤسسات المتعثرة حال دون تأثر قطاع التأمين ببعض الازمات او الصدمات التي تحصل ضمن النشاط الاقتصادي.

7.2 تحليل تجزئة التباين: إن اختبار تحليل تجزئة التباين (Variance Decomposition) يمكننا من معرفة مقدار خطأ التنبؤ لمتغير معدل اختراق التأمين إلى خطأ التنبؤ في المتغير نفسه، والمقدار الذي يعود إلى خطأ التنبؤ في المتغيرات الأخرى، بحيث لا يكون هنالك ارتباط متسلسل بين الأخطاء العشوائية، وتكمن أهمية هذا الاختبار في أنه يعطي النسبية لأثر أي تغير مفاجئ(shock) في كل متغير من متغيرات الدراسة على جميع المتغيرات الأخرى، وهذا ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول 09: "اختبار تجزئة تباين خطأ التنبؤ"

Variance Decomposition of LPEN:				
Period	**S.E.**	**LPEN**	**LGDP**	**LCH**
1	0.079734	100.0000	0.000000	0.000000
2	0.108688	91.21570	3.075447	5.708858
3	0.115378	82.87744	3.888547	13.23401
4	0.134601	60.89829	4.017347	35.08436
5	0.171519	37.88669	2.699535	59.41377
6	0.215165	25.08918	2.879553	72.03126
7	0.255918	18.59750	4.881287	76.52121
8	0.290713	15.31815	6.139714	78.54214
9	0.321241	13.77016	6.520117	79.70972
10	0.349570	12.80989	6.559061	80.63105

المصدر: تم إعداده بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews 10)

تظهر نتائج الجدول رقم (09)، أن الخطأ المعياري (***S.E***) لخطأ التنبؤ لمتغير معدل اختراق التأمين في الفترة الأولى يساوي 0.07% ثم يزداد مع الزمن ليصل إلى 0.34 % في السنة العاشرة، وتعزي الزيادة في قيمة الخطأ المعياري لإشتمالها آثار عدم التأكد للتنبؤ في الفترات السابقة لمتغير معدل اختراق التأمين، إلا أن هذا الخطأ ذو معدل ضئيل جدا او معدوم نسبيا.

كما نلاحظ أن تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة معدل اختراق التأمين الناتج عن خطأ التنبؤ في متغيرة اجمالي الناتج الداخلي بلغ 3.07% في الفترة الثانية، ثم تتزايد هذه النسبة لتصل إلى 6.55% في فترة تنبؤ لعشر سنوات في المستقبل، وعليه فإن الصدمات في متغيرة اجمالي الناتج المحلي تفسر التباين في خطأ التنبؤ لمتغير معدل اختراق التأمين في الأجل القصير بشكل أقل منها في الأجل الطويل، غير أن هذه النسبة متدنية ولا تتجاوز 7%.

كذلك يظهر الاختبار أن تباين خطأ التنبؤ لمتغيرة معدل اختراق التأمين الناتج عن خطأ التنبؤ في متغيرة معدل البطالة بلغ 5.70% في الفترة الثانية، ثم تتزايد هذه النسبة لتصل إلى 80.63% في فترة تنبؤ لعشر سنوات في المستقبل، وعليه فإن الصدمات في متغيرة معدل البطالة تفسر التباين في خطأ التنبؤ لمتغير معدل اختراق التأمين في الأجل القصير بشكل اقل منها في الأجل الطويل، إلا أن نسبة تفسير تباين خطأ التنبؤ لمعدل البطالة على معدل اختراق التأمين مرتفعة جدا في اخر الفترة والتي فاقت 80%.

الخاتمة:

هدفت دراستنا هذه إلى تبيان طبيعة أثر كل من اجمالي الناتج المحلي والبطالة على معدل اختراق التأمين، مع تحليل طبيعة العلاقة بين معدل الاختراق مع البطالة من جهة، ومن جهة اخرى مع اجمالي الناتج المحلي في الاجلين القصير والطويل، وقبل اجراء الدراسة القياسية تم النعرف على الاطار النظري للتأمين وأهميته الاقتصادية، وللتعرف على علاقة التأمين بباقي متغيرات الدراسة إستعرضنا بعض الدراسات السابقة والنتائج المتوصل اليها لعلاقة التأمين بباقي المتغيرات المدرجة في النماذج او الدراسات؛

تعتبر دراستنا هذه من قليل الدراسات التي درست علاقة واثر بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية على التأمين كمتغير تابع، حيث اعتمدنا في الدراسة سلسلة من البيانات السنوية للفترة الممتدة من 1980-2018 وتطبيق عليها منهجية التكامل المشترك باستخدام نموذج تصحيح الخطأ (VECM)، ولقد أظهرت نتائج الدراسة القياسية انه هناك علاقة توازنية طويلة الاجل بين كل من معدل اختراق التأمين مع إجمالي الناتج الداخلي ومعدل البطالة، أما في الأجل القصير فأظهرت الدراسة أن معدل الاختراق لا يتأثر بإجمالي الناتج المحلي غير أنه يتأثر ايجابيا بقيمه المؤخرة لسنة ولقيم معدل البطالة في الفترة (t-2)، كما أظهرت النتائج أن معدل اختراق التأمين لا يتأثر بالصدمات الحاصلة في كل من البطالة والناتج الداخلي او حتى في المتغير نفسه.

ومن خلال هذه الدراسة نستطيع القول أنل قطاع التأمين في وقتنا الحاضر مكانة معتبرة، ممثلا أحد أهم أضلاع القطاع المالي، ذلك أن للتأمينات دور حيوي في تعزيز النشاط الاقتصادي والمساهمة الفعّالة في تحقيق التنمية المستدامة والمتوازنة؛كما يلعب التأمين دور مهم وأساسي في بناء الاقتصاد الوطني وذلك من خلال الوظائف التي يؤديها، فهو يرفع من ثقة المتعاملين بينهم وكذا يقوم بتعبئة المدخرات اللازمة لدوام النشاط الاقتصادي، أما في الشق الاجتماعي فإن العلاقة الايجابية (في دراستنا) لمعدل البطالة بمعدل اختراق التأمين يعكس التوجه الاجتماعي للدولة وذلك بتأمين الاشخاص العاطلين عن العمل و كبار السن؛ كما توصي الدراسة بالتطرق الى دراسة مؤشرات قطاع التأمين كمتغيرات تابعة سواء معدل الاختراق او كثافة التأمين وعلاقته بمتغيرات اقتصادية واجتماعية اخرى علها تكون من اسباب ضعف التأمين في الجزائر مثل التضخم ومعدل الفائدة وسعر الصرف ومعدل نمو السكان ونسبة الشباب الى غير ذلك.

قائمة المراجع:

- ابراهيم عبد ربه عدلي . (2003). التأمين ورياضياته. الاسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر.
- أحمد فؤاد الأنصاري. (1992). التأمين من الحريق شروطه وتسوية متطلباته. القاهرة: الاتحاد المصري للتأمين.
- توفيق غفصي. (2018). سياسات ترقية قطاع التأمين الجزائري في تفعيل دوره للنهوض بالاقتصاد الوطني (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مسيلة: جامعة محمد بوضياف.
- حمزة احمد ممدوح، و عبدالحميد ناهد. (2003). ادارة الخطر والتأمين. مصر: جامعة القاهرة.
- رشدي سيد سالم. (2015). التأمين المبادئ الاسس والنظريات. عمان: دار الراية للنشر والتوزيع.
- زبير عياش، و حليمة بوسكي. (2018). تقييم فعالية السياسة النقدية في الجزائر باستخدام نموذج تصحيح الخطأ العشوائي vecm. مجلة اقتصاديات المال والاعمال، 260-282.
- عابد بن عابد العبدلي. (2007). محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في اطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ. مجلة مركز صالح عبدالله كامل للاقتصاد الاسلامي، 51-100.
- عز الدين فلاح. (2008). التأمين (مبادئه،أنواعه). عمان،الاردن: دار اسامة للنشر والتوزيع.

- كريم زرمان. (2015). دراسة تحليلية وتنبؤية لمعدلات الخسارة في شركات التأمينات (اطروحة دكتوراه). كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.
- محمد العجلان دنا، و علي مصطفى محمد نشوى. (2020). أثر التأمين على النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (1992-2017). مجلة البشائر الاقتصادية، الصفحات 248-269.
- محمد عريقات حربي، و جمعة عقل سعيد. (2008). التأمين وادارة الخطر بين النظرية والتطبيق،. الاردن: دار وائل للنشر.
- محمود الكيلاني. (2009). الموسوعة التجارية والمصرفية. عمان: دار الثقافة.
- محمود سمير الشرقاوي. (1966). الخطر في التأمين البحري. القاهرة: الدار القومية للطباعة والنشر.
- مختار محمود الهانسي، و ابراهيم عبد النبي حمودة. (2001). مبادئ الخطر والتأمين. الاسكندرية: الدار الجامعية.
- يوسف عبد الحميد علي. (2014). محددات الطلب التأميني في سورية ودوره في النمو الاقتصادي. كلية الاقتصاد، تشرين: جامعة تشرين.

- Arena, M. (2008). Does Insurance Market Activity Promote Economic Growth? A Cross-Country Study For Industrialized And Developing Countries. The Journal Of Risk And Insurance.
- Bourbonnais, R. (2015). Econométrie Cours Et Exercices Corrigés. Paris: Dunod.
- Gujarati, D. (2011). Econometrics By Example. London: Palgrave Macmillan.
- Krishna, C. (2008). Do Insurance Sector Growth And Reforms Affect Economic Development? Empirical Evidence From India. The Journal Of Appleid Economic Research, Pp. 43-86.
- Lenka, C. (2015). The Impact Of The Macroeconomic Environment On Insurance Companies (Master's Thesis). Faculty Of Social Sciences, Prague: Charles University In Prague.
- Lenten, L., & Rulli, D. (2006). A Time-Series Analysis Of The Demand For Life Insurance Companies In Australia: An Unobserved Components Approach. Australian Journal Of Management, Pp. 41-66.
- Shahbaz, M., & All. (2014). Financial Development And Income Inequality: Is There Any Financial Kuznets Curve In Iran? Social Indicators Research, 357-382.