مجلة التكامل الاقتصادي | المجلد: 08 – العدد: 02 / (جوان 2020) | ص ص: 78 – 93

تقدير أثر بيئة الأعمال الصينية على النمو الاقتصادي (1988–2018)

Estimation of the effect China's business environment on economic growth (1988-2018)

د. هاني عبد المالك

جامعة العربي التبسي – تبسة (الجزائر)، hani.abdelmalek@univ-sba.dz

تاريخ الإرسال: 2020/04/03 **تاريخ القبول:** 2020/05/22 **تاريخ النشر:** 2020/06/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز تأثير بيئة الأعمال في الصين على النمو الاقتصادي في العقود الثلاثة الأخيرة. وقد تبين أن ثقافة الفرد الصيني متفانية في العمل والجماعية، وهو ما ينعكس بالإيجاب على القدرات الإنتاجية والتصديرية والتنافسية، ولذلك يطلق على الصين مصنع العالم. وبالتالي فمعدل النمو الاقتصادي الصيني مرتفع ويقترب من رقمين في الغالب، وذلك نتيجة لبيئة الأعمال المستقرة والإيجابية سياسيا، قانونيا، ثقافيا، اجتماعيا، إلكترونيا واقتصاديا.

بالنتيجة فالتطورات المستقبلية التي تحدث في معدل النمو الاقتصادي الصيني تعود بالأساس حسب نموذج VECM إلى إيجابية القدرات التصديرية، وبدرجة أقل إلى إيجابية تدفق الاستثمارات الأجنبية المباشرة.

كلمات مفتاحية: بيئة أعمال الصين، نمو اقتصادي صيني، اقتصاد صيني.

تصنيفات JEL : F18، F43

Abstract :

The aim of this study is to highlight the effect China's business environment on economic growth in the last three decades. It has been shown that the Chinese individual culture is devoted to work and collective, which is reflected positively on the productive, export and competitive capabilities, and therefore, China is called the world's factory. Hence, the Chinese economic growth rate is high and is often close to two numbers, as a result of a stable and positive business environment politically, legally, culturally, socially, electronically and economically.

As a result, the VECM model showed that future developments of the rate of Chinese economic growth, are based on the positive export capabilities, and to a lesser degree to the positive flow of foreign direct investment.

Keywords: China Business Environment; Chinese Economic Growth; Chinese Economy.

JEL Classification Cods : F18, F43

المؤلف المرسل: هاني عبدالمالك، **الإيميل:** hani.abdelmalek@univ-sba.dz

المقدمة:

يمكن تقسيم بيئة الأعمال إلى أبعاد سياسية وقانونية واقتصادية وغيرها، كما يمكن التعبير عن بيئة الأعمال بدلالة متغيرات كمية، لذلك سيتم في هذا المقال تقدير تأثير بيئة الأعمال الصينية بدلالة متغيرات كمية في أبعاد مختلفة على النمو الاقتصادي المحلي.

وعلى هذا الأساس سيتم إنشاء الإشكالية الرئيسية التالية:

إلى أي حد يمكن أن تؤثر متغيرات بيئة الأعمال الصينية على النمو الاقتصادي، في حدود توفر البيانات في الفترة 1988–2018 ؟

ويمكن طرح الأسئلة الثانوية التالية:

1. ما مدى تأثير متغيرات بيئة الأعمال السياسية والقانونية، الثقافية والاجتماعية والإلكترونية في الصين، على النمو الاقتصادي في حدود توفر البيانات في الفترة الزمنية للدراسة ؟
2. وما مدى تأثير متغيرات بيئة الأعمال الاقتصادية في الصين على النمو الاقتصادي في الفترة الزمنية للدراسة ؟

فرضيات الدراسة:

وسيتم اقتراح الفرضيات الآتية:

– يوجد ارتباط بين متغيرات بيئة الأعمال المتمثلة في: مؤشر الاستقرار السياسي، مؤشر الحرية الاقتصادية، مؤشر السيطرة على الفساد، أبعاد هوفستيد للثقافة الصينية وتعداد السكان، نسبة الالتحاق بالجامعات، نسبة البطالة، فضلا عن بيئة الأعمال الإلكترونية بدلالة نسبة استعمال الانترنت، والنمو الاقتصادي بدلالة النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً) في حدود توفر البيانات في الفترة الزمنية للدراسة. ويرجع تطور القدرات الإنتاجية للاقتصاد الصيني إلى قوة وإيجابية متغيرات بيئة الأعمال المحلية؛

– كما يوجد ارتباط بين بيئة الأعمال الاقتصادية المتمثلة في إجمالي الناتج المحلي، الاستثمار الأجنبي المباشر، صادرات وواردات الصين من السلع والخدمات، مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي، معدل التضخم وسعر الفائدة الحقيقي في الصين، والنمو الاقتصادي في الأجلين القصير والطويل في الفترة الزمنية للدراسة. ويعود ارتفاع القيم السنوية لإنتاج السلع والخدمات الصينية، إلى ارتفاع القدرات الإنتاجية والتنافسية والتصديرية للمؤسسات الصينية، وللاقتصاد الصيني على المستوى الكلي.

منهجية الدراسة:

سيتم اعتماد المنهج الوصفي لتقييم متغيرات بيئة الأعمال الصينية، وكذا سيتم اعتماد المنهج التاريخي لتقييم المتغيرات عبر سنوات الفترة الزمنية للدراسة، فضلا عن اعتماد المنهج التجريبي بواسطة نموذج VECM لقياس تأثير متغيرات بيئة الأعمال الاقتصادية في الصين على النمو الاقتصادي.

أهمية الدراسة:

1. جمع متغيرات ومؤشرات عن بيئة الأعمال الصينية؛
2. أهمية موقع الاقتصاد الصيني من الاقتصاد العالمي، من حيث إنتاج السلع والخدمات.

أهداف الدراسة:

1. إبراز العلاقة السببية بين متغيرات بيئة الأعمال في الصين والنمو الاقتصادي؛
2. إبراز تأثير بعض المؤشرات الاقتصادية على النمو الاقتصادي الصيني في العقود الثلاثة الماضية.

الدراسات السابقة:

يمكن ذِكر الدراسات السابقة التالية:

– دراسة ملاح نصيرة، (2017)، حيث هدفت هذه الدراسة إلى إبراز مقومات الصعود الاقتصادي الصيني. ومن أهم النتائج: أن سياسة الصين قامت بالحفاظ على الخصائص الاشتراكية للاقتصاد وإجراء العديد من الإصلاحات الاقتصادية، والتي شملت الجوانب الصناعية والزراعية والمالية، إضافة إلى تحسين مناخ الاستثمارات الأجنبية، الأمر الذي ساهم في الوصول إلى أعلى معدلات النمو؛

وتتمثل أوجه التشابه بين الدراستين في أن تطور بيئة الأعمال الاقتصادية في الصين، أثرت بالإيجاب على معدلات النمو، أما أوجه الاختلاف بين الدراستين تتمثل في التركيز على البعد الاقتصادي فقط، دون الإشارة إلى متغيرات بيئة الأعمال السياسية والثقافية وغيرها.

– دراسة فرح إلياس الهناني، أبوبكر بوسالم، (2018)، حيث هدفت هذه الدراسة إلى إبراز دور المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الصعود الاقتصادي الصيني. ومن أهم النتائج: أن من عوامل نجاح التجربة الصينية الاعتماد على العلوم والتكنولوجيا والمعلومات الكافية عن جميع الأسواق التي تصدر إليها، إضافة إلى العمل الجاد والمستمر من طرف الحكومة، والاعتماد على سياسات اقتصادية فعالة؛

وتتمثل أوجه التشابه بين الدراستين في أن متغيرات بيئة الأعمال التكنولوجية والاقتصادية في الصين، أثرت بالإيجاب على معدلات النمو، أما أوجه الاختلاف بين الدراستين تتمثل في إهمال تأثير متغيرات بيئة الأعمال في الأبعاد غير الاقتصادية.

– دراسة عائشة بن عطالله، (2018)، هدفت هذه الدراسة إلى إبراز العلاقة السببية بين تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر والنمو الاقتصادي في الصين. ومن أهم النتائج: أنه في الفترة 1982–2017 توجد علاقة إيجابية طويلة المدى حسب اختبار أنجل جرانجر بين الناتج المحلي الإجمالي والاستثمار الأجنبي المباشر، وقد عملت الصين على توزيع الاستثمار الوافد نحو عديد القطاعات الاقتصادية؛

وتتمثل أوجه التشابه بين الدراستين في وجود تأثير إيجابي لتدفق الاستثمارات الأجنبية في الصين، على معدلات النمو، أما أوجه الاختلاف بين الدراستين تتمثل في التركيز على البعد الاقتصادي فقط.

1– تقييم متغيرات بيئة الأعمال الصينية:

يبين الملحق 01 المقاييس الإحصائية لمتغيرات بيئة الأعمال في الصين في حدود توفر البيانات في الفترة 1988–2018، وفيما يلي تقييم لأهم المتغيرات:

1-1- مؤشر الاستقرار السياسي في الصين:

تُصنف بيئة الأعمال السياسية في الصين بدلالة مؤشر الاستقرار السياسي في الفترة 1996-2018، ضمن المخاطر السياسية المنخفضة والاستقرار السياسي العالي، حيث قُدر متوسط المؤشر في هذه الفترة بـــ 74,75%، مع تسجيل أعلى نسبة للمؤشر بـــ 90% سنة 2003، والنسبة 59% سنة 2016 كأدنى نسبة. وهو ما يهيئ بيئة الأعمال للتقدم الاقتصادي.

1-2- مؤشر الحرية الاقتصادية في الصين:

تُصنف السوق الصينية بدلالة الحرية الاقتصادية في الفترة 1995-2018، على أنها في الغالب ذات اقتصاد غير حر، حيث قُدر متوسط نسبة المؤشر في هذه الفترة بـــ 53,08%، وتمثل نسبة 57,8% أقصى قيمة سنة 2018، مع تسجيل أدنى قيمة سنة 2010 بـــ 51%. غير أنه عمليا الصين يعد سوق مفتوحة على الاقتصاد العالمي استيراد وتصديرا، وهو ما يحفز نمو الإنتاج من سنة إلى أخرى.

1-3- مؤشر السيطرة على الفساد في الصين:

تُعتبر بيئة الأعمال القانونية في الصين بدلالة مؤشر مدركات الفساد في الفترة 1995-2018، سوق ذات شفافية ونزاهة منخفضة، وذلك لأن المتوسط الحسابي لدرجة مؤشر مدركات الفساد في هذه الفترة، قُدر بـــ 3,45 درجة أو 34,5%، مع تسجيل أقصى قيمة سنة 2017 بـــ 4,1%، وتسجيل أدنى قيمة سنة 1995 بـــ 2,16%. لذلك لم تَسلم الصين من تفشي الفساد المؤسساتي والإداري شأنها شأن جل الدول، وهو ما يؤثر سلبا على أعمال الإنتاج، الاستثمار، التسويق والتصدير وغيرها.

وقد أدت الإصلاحات الهيكلية اللامركزية المالية والإدارية في الصين إلى خلق المنافسة وتحسين الكفاءة من خلال اتخاذ القرارات المثلى، وتدفق المعلومات بشكل أفضل، وسمحت هذه الإصلاحات لإطلاق العنان نحو الإبداع والحوافز لدى الأفراد والشركات. (حواس، 2017، ص 58 بتصرف).

1-4- أبعاد هوفستيد للثقافة الصينية:

مثلما يبين الملحق 02 فقد كانت أبعاد الثقافة الصينية

كما يلي (Hofstede, 2020, *Hofstede dimensions of national cultures*

https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/china/:

قُدر بُعد مؤشر مسافة السلطة بالنسبة للصين بـــ (80 درجة من 120 درجة)، أي أن الصين مجتمع يعتقد أن عدم المساواة بين الأفراد مقبول. وبُعد النزعة الفردية مقابل الجماعية قُدر بـــ (20 درجة من 120 درجة)، بالنتيجة ثقافة الصين ثقافة جماعية للغاية، حيث يتصرف الأفراد لصالح المجموعة. أما بُعد الذكورة مقابل الأنوثة قُدر بـــ (66 درجة من 120 درجة)، فالصين مجتمع ذكوري ناجح وموجه نحو تحقيق النجاح. في حين أن بُعد درجات تجنب عدم اليقين قُدر بـــ (30 درجة من 120 درجة)، وبالتالي فالصينيون مرتاحون للغموض، والثقافة الصينية قابلة للتكيف وريادة الأعمال.

وقُدر بُعد التوجه طويل المدى بـــ (87 درجة من 120 درجة)، مما يعني أن ثقافة الصين عملية للغاية، وهي ثقافة ذات قدرة على تكييف التقاليد بسهولة مع الظروف المتغيرة. أما بُعد التساهل مقابل ضبط النفس قُدر بـــ (24 درجة من 120 درجة)، فالصين مجتمع لا يركز كثيرا على وقت الفراغ. بالنتيجة ثقافة الفرد الصيني متفانية في العمل والجماعية، وهو ما ينعكس إيجابا على النمو الاقتصادي.

1–5– تعداد السكان في السوق الصينية:

يتطور تعداد السكان الإجمالي في السوق الصينية في الفترة 1988–2018 من سنة إلى أخرى، من 1,1 مليار نسمة سنة 1988 إلى 1,39 مليار نسمة سنة 2018، وبالتالي فحجم السوق الصينية يعد كبير جدا بدلالة تعداد السكان، وهو ما يوفر الموارد البشرية، ويساهم بالإيجاب في النمو الاقتصادي.

1–6– نسبة الالتحاق بالجامعات في الصين:

قُدر متوسط نسبة الالتحاق بالجامعات في الصين (% من إجمالي فئة المراهقين) في الفترة 1988–2018 بـــ 18,11%، مع تسجيل أدنى قيمة سنة 1992 بـــ 2,81%، وتسجيل أقصى قيمة سنة 2018 بـــ 50,6%، وبالتالي أكثر من نصف المراهقين في الصين ذو مستوى جامعي، وهو ما يؤدي إلى تحسن مستويات الأداء والإنتاج والأعمال عموما.

1–7– نسبة البطالة في الصين:

تُعتبر بيئة العمل في الصين بدلالة مؤشر البطالة في الفترة 1988–2018، ذات مردودية عالية جدا جدا، وذلك لأن المتوسط الحسابي لنسبة البطالة في هذه الفترة، قُدر بـــ 3,92% فقط، مع تسجيل أدنى قيمة سنوات 1991 و1992 بـــ 2,4%، وتسجيل أقصى قيمة سنة 2009 بـــ 4,7%. بالنتيجة اليد العاملة الصينية تؤثر بالإيجاب على القدرات الإنتاجية والتصديرية والتنافسية.

1–8– نسبة استخدام الإنترنت في الصين:

شهدت الصين عدة إصلاحات يمكن تقسيمها إلى ثلاث مراحل كبرى هي إصلاحات سنوات 1978 و1984 و1994، والتي أدى كل منها إلى زيادة انفتاح الاقتصاد، و لم تخل تلك الإصلاحات من الجانب التكنولوجي، باعتباره سبيل آخر للنمو، وقد اتجهت الصين نحو جلب التكنولوجيا ذات الطابع الإنتاجي في الوقت الذي اندفعت الدول النامية الأخرى وراء المنجزات التكنولوجية ذات الطابع الاستهلاكي. (طيبة، تقرورت، 2016، صفحة 109 بتصرف).

وقد قُدر متوسط نسبة استخدام الإنترنت في الصين في الفترة 1990–2018 بـــ 19,68%، مع تسجيل 55% سنة 2018 كأعلى نسبة، أي أكثر من نصف سكان الصين يستخدمون الإنترنت، وبالتالي بيئة الأعمال الإلكترونية متوسطة، وكان من المتوقع أن تكون النسبة في الصين أعلى من النصف، ولذلك فالبعد الإلكتروني للأعمال بدلالة نسبة استخدام الإنترنت يساهم بدرجة متوسطة في سلسلة الإنتاج.

1-9- إجمالي الناتج المحلي في الصين:

قُدر متوسط إجمالي الناتج المحلي في الصين في الفترة 1988-2018 بـــ 3980 مليار دولار أمريكي، مع تسجيل 312 مليار دولار كأدنى قيمة سنة 1988، وأقصى قيمة سنة 2018 بـــ 13600 مليار دولار، وبالتالي فالقدرة الإنتاجية الصينية مرتفعة جدا، ولذلك يطلق على الصين مصنع العالم.

1-10- الاستثمار الأجنبي المباشر في الصين:

يعتبر الاستثمار الأجنبي المباشر من بين أحد القطاعات التي حققت مكانة كبيرة في الاقتصاد الصيني، حيث تتصدر جميع الاقتصاديات النامية، وتظهر البيانات الحديثة أن الصين تجتذب حصص كبيرة ومتزايدة من رصيد الاستثمارات الأجنبية المباشرة، ففي عام 2017 تصدرت حصة الصين من الاستثمار الأجنبي المباشر المركز الثاني عالمياً (136 مليار دولار) بعد الولايات المتحدة (275 مليار دولار). (بن عطالله، 2018، الصفحات 169-170 بتصرف).

وقد قُدر متوسط الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى السوق الصينية بـــ 108 مليار دولار أمريكي في الفترة 1988-2018، مع تسجيل أدنى قيمة سنة 1988 بـــ 3,19 مليار دولار، وأقصى قيمة سنة 2013 بـــ 291 مليار دولار، وبالتالي فتدفق الاستثمارات إلى الصين مرتفع، ومساهمته في رفع القدرة الإنتاجية المحلية مرتفعة في مختلف القطاعات، بالنظر إلى تنوع القيمة المضافة في السوق الصينية.

1-11- صادرات الصين من السلع والخدمات:

شهد عام 1992 نجاح القيادة الصينية في تعميق سياسة الإصلاحات، وتبني مفهوم "اقتصاد السوق الاشتراكي" في إطار ما وصفه الزعيم "دينج شياو بنج" بثورة الإصلاح السياسي والاقتصادي في العهد الجديد، وقد اتسمت تلك الثورة الإصلاحية بعدة سمات أهمها تنشيط القطاع الصناعي وزيادة قدرته التصديرية والتنافسية عالميا، وانعكس ذلك بالإيجاب على دفع النمو السريع للاقتصاد الصيني، والمرتكز على التفوق النسبي في مجال الصناعات كثيفة العمل. (زرقين، 2014، الصفحات 53-54 بتصرف).

وقد قُدر متوسط الصادرات الصينية من السلع والخدمات في الفترة 1988-2018 بـــ 945 مليار دولار أمريكي، مع تسجيل أدنى قيمة بـــ 41,2 مليار دولار أمريكي سنة 1989، وتسجيل أعلى قيمة بـــ 2660 مليار دولار أمريكي سنة 2018. وكما هو معروف فالعلامة التجارية الصينية غزت كل أسواق العالم، والعلاقة السببية بين القدرات التصديرية والنمو الاقتصادي الصيني ذات اتجاهين.

1-12- واردات الصين من السلع والخدمات:

قُدر متوسط واردات الصين من السلع والخدمات في الفترة 1988-2018 بـــ 829 مليار دولار أمريكي، مع تسجيل 38,5 مليار دولار أمريكي كأدنى قيمة سنة 1990، وأقصى قيمة سنة 2018 بـــ 2550 مليار دولار أمريكي. وبالتالي فالعجز المحلي كبير، وعلى وجه الخصوص الحاجة للنفط، وذلك بالنظر إلى الحاجة لاستيراد هذا المصدر الطاقوي لتشغيل المصانع الإنتاجية.

1–13– مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي للاقتصاد الصيني:

قُدر متوسط مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي للقوة الشرائية لعملة (yuan) الصينية بالنسبة للشركاء والمنافسين التجاريين في الفترة 1988-2018 بـــ 99,76، على اعتبار أن سنة الأساس للرقم القياسي للمؤشر (2010 = 100)، مع تسجيل أدنى قيمة سنة 1994 بـــ 70,52، وأقصى قيمة سنة 1989 بـــ 136,31. وبالتالي فالقدرة التنافسية للإنتاج الصيني مرتفعة جدا، لأن متوسط قيمة المؤشر منخفضة وأقل من سنة الأساس.

1–14– معدل التضخم في الصين:

قُدر متوسط معدل التضخم في الصين في الفترة 1988-2018 بـــ 5,04%، مع تسجيل أدنى قيمة بـــ 1,4% سالبة في سنة 1999، وتسجيل 24,26% في سنة 1994 كأقصى قيمة. وبالتالي فتزايد أسعار السلع والخدمات الصينية يكون بوتيرة منخفضة، والاقتصاد الصيني مستقر بدلالة التضخم.

1–15– سعر الفائدة الحقيقي في الصين:

قُدر متوسط سعر الفائدة الحقيقي في الصين في الفترة 1988-2018 بـــ 1,82%، مع تسجيل أدنى قيمة بـــ 7,98% سالبة في سنة 1994، وتسجيل 7,35% في سنة 1998 كأقصى قيمة. وبالتالي فسعر فائدة القروض المقدمة للعملاء والمعدل بالتضخم منخفض، وهو ما يسهل عمليات تمويل المؤسسات وتوسع العمليات الاستثمارية والإنتاجية.

1–16– معدل النمو الاقتصادي في الصين:

تعتبر سياسات الإصلاح الاقتصادي في الصين بمثابة القوة الدافعة الرئيسية وراء النمو الاقتصادي المرتفع والمستدام الذي حققه البلد، فعلى مدار ثلاثين عام تحول الاقتصاد الصيني النامي المخطط مركزيا، إلى نظام اقتصادي يعتمد إلى حد كبير على قوى السوق في تخصيص الموارد. (حواس، 2017، صفحة 58)

وقد قُدر متوسط معدل النمو الاقتصادي في الصين بدلالة النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً) في الفترة 1988-2018 بـــ 8,44%، مع تسجيل أدنى قيمة بـــ 2,39% في سنة 1990، وتسجيل 13,64% في سنة 2007 كأقصى قيمة. وبالتالي فمعدل النمو الاقتصادي الصيني مرتفع، ويقترب من رقمين في الغالب، وذلك نتيجة لبيئة الأعمال المستقرة والإيجابية.

2– أثر بيئة الأعمال الاقتصادية الصينية على النمو الاقتصادي (1988–2018):

سيتم دراسة أثر بعض متغيرات بيئة الأعمال الاقتصادية الصينية على النمو الاقتصادي في الفترة 1988-2018، وفقا لنموذج Vecm، كما يلي:

$$Ecog = f(\alpha, Exp, Fdi, Imp, Inf, Inr, Rex) \ldots(1)$$

حيث: α: النمو الاقتصادي الثابت أو الابتدائي؛

$Ecog$: النمو الاقتصادي الصيني بدلالة النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي (% سنوياً)؛

Exp: الصادرات الصينية للسلع والخدمات بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي؛

Fdi: الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد إلى السوق الصينية بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي؛

Imp: الواردات الصينية من السلع والخدمات بالأسعار الجارية للدولار الأمريكي؛

Inf: معدل التضخم في الصين (% سنوياً)؛

Inr: سعر الفائدة الحقيقي في الصين (% سنوياً)؛

Rex: مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي في السوق الصينية، سنة الأساس 2010 = 100.

علما أن البيانات السنوية لهذه المتغيرات سيتم إدخالها باللوغاريتم في برنامج EViews 10، وأن مصدر متغيرات الدراسة هو قاعدة بيانات البنك الدولي.

2-1- استقرارية المتغيرات وفترة الإبطاء المثلى:

تبين من خلال اختبارات جذر الوحدة أن كل متغيرات النموذج مستقرة عند الدرجة الأولى I(1) وفق اختبار (ADF) عند مستوى المعنوية 5%؛

وفي البيانات السنوية من الأفضل عدم أخذ عدد فترات إبطاء كبير. "ومن منطلق ما يسمى بالمتأخرة الحسابية، أي أنه كلما زادت فترات الإبطاء، يقل التأثير على المتغير التابع تدريجيا حتى ينتهي أثره بشكل كامل" (بني هاني، 2014، ص 230)، سيتم اعتماد أقصى فترات إبطاء يساوي (2)؛

ويبين الملحق 03 عند مستوى معنوية 5%، أن أنسب فترات الإبطاء هي فترتين حسب كل المعايير، ماعدا معيار Schwarz، غير أن النموذج عند فترتي إبطاء فيه مشاكل إحصائية، لذلك سيتم اعتماد فترة إبطاء واحدة، بالنتيجة توجد علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج، لأن نتائج اختباري الأثر والقيم العظمى تشير إلى وجود أكثر من علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، ويمكن تقدير نموذج VECM لإبراز أثر المتغيرات المفسرة للنمو الاقتصادي في الصين في الفترة الزمنية للدراسة في الأجلين الطويل والقصير بفترة إبطاء واحدة، من خلال علاقة توازنية واحدة فقط.

2-2- تقدير معلمات الأجل الطويل والقصير:

كما هو مبين في الملحق 03 أن المتغيرات المفسرة المعنوية هي: صادرات السلع والخدمات، الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد، واردات السلع والخدمات، معدل التضخم، سعر الفائدة الحقيقي ومؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي، لأن قيم t الحسابية بالقيمة المطلقة أكبر من قيمة t الجدولية التي تقدر بـــ: $t(30 ; 0,05) = 1,697$، حيث أن القيمة 30 تمثل درجة الحرية (عدد المشاهدات 31 مشاهدة ناقص 1)، ماعدا متغير معدل التضخم المتغير الوحيد غير المعنوي.

وبناءً على الملحق 03، يتبين أن معامل حد التصحيح سالب ومعنوي عند مستوى معنوية 5%، وهو ما يؤكد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، وإمكانية إجراء اختبار نموذج VECM، حيث يتم تعديل النموذج بإضافة حد تصحيح الخطأ لتحديد العلاقة في الأجل الطويل، ويتبين أن القيم الحرجة لإحصائية Student لكل المتغيرات المفسرة غير معنوية، ما عدا النمو الاقتصادي المبطئ بسنة واحدة، الذي يفسر التطورات الحاضرة التي تحدث في النمو الاقتصادي الحالي كمتغير تابع.

2-3- الاختبارات التشخيصية للنموذج:

حتى يتم قبول النموذج إحصائيا، يجب توافر البواقي على جملة من الخصائص، ويمكن التأكد حسب الملحق 03 على أن أهم الخصائص وردت كما يلي:

من الملاحظ أن: $F_{(K\ ;\ n-K-1)0.05} = F_{(6\ ;\ 24)0.05} \approx 2.51 < 6.85$ ، وبما أن F الحسابية أكبر من الجدولية من جدول فيشر، فللنموذج معنوية كلية في تفسير النمو الاقتصادي في الصين. وقيمة معامل الارتباط المصحح قُدرت بـــ 62.57%، أي أن متغيرات النموذج ذات قوة تفسيرية مرتفعة، وتبقى نسبة 37.43% تفسرها أسباب، بواقي ومتغيرات أخرى. والبواقي تتوزع طبيعيا، لأن:

$$\text{All jarque-bera values} < x^2_{0,05}(2) \approx 5,99, \qquad Prob_{jarque-bera} \approx 0,10 > 0,05$$

ولا يوجد ارتباط ذاتي بين البواقي، لأن: $\text{All } prob_{F-statistic} > 0.05$

وتباين البواقي متجانس لأن: $Prob_{Chi-Sq} \approx 0.29 > 0.05$

وقد تبين أن النموذج مستقر لأن جميع المعاملات أصغر من الواحد، وجميع الجذور تقع داخل الدائرة، وعدد الجذور يساوي الواحد، لأن عدد المتغيرات الداخلة في النموذج (7) ناقص عدد علاقات التكامل (6). أي أن المقدرات ثابتة خلال الفترة الزمنية للدراسة، والمتغيرات مستقرة عبر الزمن، وعليه نموذج VECM يعتبر أمثلا لتقدير علاقة طويلة وقصيرة الأجل بين النمو الاقتصادي في الصين والمتغيرات المفسرة في الفترة 1988–2018، لذلك سيتم قبول النموذج إحصائيا.

2–4– اختبار Wald:

يشير الملحق 03 إلى انعدام معلمات المتغيرات المفسرة للنمو الاقتصادي في الصين من عدمها حسب اختبار Wald، حيث أن المعلمات: c(3), c(4), c(5), c(6), c(7), c(8) يمكن أن تنعدم بفترة الإبطاء الأولى وذلك للمتغيرات التالية: صادرات السلع والخدمات، الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد، واردات السلع والخدمات، معدل التضخم، سعر الفائدة الحقيقي ومؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي تواليا، لأن القيم الحرجة أكبر من مستوى المعنوية.

2–5– تحليل دوال الاستجابة الفورية واختبار تحليل التباين:

يوضح الملحق 03 مدى استجابة التطور السنوي للنمو الاقتصادي في الصين خلال 10 سنوات لانحراف معياري واحد لصدمة في كل المتغيرات المفسرة، حيث يكون تأثير صدمات الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد، معدل التضخم وواردات السلع والخدمات ضعيف عبر السنوات في إتاحة فرص النمو الاقتصادي الصيني، ويكاد يكون منعدم، وقد تم تسجيل استجابة كبيرة سلبية للنمو خلال الفترة التنبؤية للصدمات الناتجة عن سعر الفائدة الحقيقي، بداية من السنة الأولى حتى الثالثة، لتستمر الاستجابة بنفس الوتيرة تقريبا إلى غاية السنة العاشرة، ثم ونتيجة لصدمة في صادرات السلع والخدمات ومؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي تبدأ فرص النمو بالنقصان، وتكون أعلى استجابة سالبة في السنة العاشرة، أما فيما يخص تأثير النمو الاقتصادي يكون إيجابي ومتذبذب نسبيا ومرتفعا.

كما يبين الملحق 03 نتائج تحليل تباين خطأ التنبؤ بالنمو الاقتصادي في الصين لفترة عشر سنوات مقبلة. حيث أن معظم التقلبات الظرفية التي تشهدها قيم النمو الاقتصادي في الآجل القصير تكون ناتجة عن الصدمات الذاتية للمتغير نفسه، إذ أن هذه الصدمات تسمح بتفسير ما قيمته 100% من تغيرات النمو خلال السنة الأولى التي تلي حدوث الصدمة، إلا أن هذه النسبة تعرف التراجع إلى قيمة 87.67% في السنة الثانية، ثم تأخذ في الانخفاض إلى أن تصل إلى 52.98% في السنة العاشرة، حيث يبدأ تفسير المتغيرات المستقلة للنمو الاقتصادي في الصين من السنة الثانية بالقيمة المتناقصة منه.

حيث تكون أعلى نسبة لتفسير النمو في الأجل القصير هي لسعر الفائدة الحقيقي، وذلك بنسبة 4.23% في السنة الثانية، ثم ترتفع هذه النسبة ارتفاعا كبيرا يصل إلى حوالي 24.4% في المدى البعيد، بينما تعرف نسبة تأثير صادرات السلع والخدمات ارتفاعا محسوسا في المدى البعيد حيث تكون في حدود 10%، وبالنسبة لنسبة تفسير الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد، واردات السلع والخدمات ومعدل التضخم للنمو الاقتصادي هي النسب الأضعف في الأجلين القصير والبعيد بحيث لا تفوق 1.24%، 1.66% و2.95% تواليا طيلة العشر سنوات، في حين أن نسبة تفسير مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي تكون أعلى في الأجل البعيد، حيث تفوق النسبة 7% في السنة العاشرة.

الخاتمة:

يجب أن أسفر نموذج النمو الاقتصادي الصيني حسب نموذج Vecm على النتائج التالية:

- يكون النمو الاقتصادي الصيني الثابت عندما ينعدم تأثير كل المتغيرات المستقلة موجب الإشارة (0.09) وغير معنوي، أي أن النمو الاقتصادي الصيني الثابت تقريبا معدوم، وعلى هذا الأساس فإنه يمكن القول: أنه يوجد تأثير مهم جدا لمتغيرات بيئة الأعمال الاقتصادية المتمثلة في صادرات السلع والخدمات، الاستثمار الأجنبي المباشر الوافد، واردات السلع والخدمات، معدل التضخم، سعر الفائدة الحقيقي ومؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي، كما يوجد تأثير أقل أهمية لمتغيرات اقتصادية أخرى، ناهيك عن تأثير متغيرات بيئة الأعمال الصينية سياسيا، قانونيا، ثقافيا، اجتماعيا وإلكترونيا؛

- وأسفرت العلاقة طويلة الأجل على نتيجة مفادها أن النمو الاقتصادي الصيني يرتبط إيجابيا بالصادرات، وإذا زادت الصادرات بـــ 01%، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع النمو بـــ 1,01%، وهذه العلاقة الإيجابية تتوافق مع المنطق الاقتصادي ومع نتائج دراسة فرح إلياس الهناني، أبوبكر بوسالم (2018)، لأن العلاقة بين النمو والصادرات إيجابية ذات اتجاهين، وارتفاع القدرات التصديرية يحفز القدرات الإنتاجية للبلد. كما أن النمو الاقتصادي الصيني يرتبط إيجابيا بالاستثمار الأجنبي المباشر، بمعنى أنه إذا زاد تدفق الاستثمار بـــ 01%، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع النمو بـــ 0,53%، وهذه العلاقة الإيجابية تتوافق مع المنطق الاقتصادي ومع نتائج دراسة ملاح نصيرة (2017)، ودراسة عائشة بن عطالله (2018)، لأن الاستثمار يعزز من إنتاجية البلد المضيف. ويرتبط النمو الاقتصادي الصيني سلبيا بالواردات، وإذا زادت الواردات بـــ 01%، فإن ذلك يؤدي إلى انخفاض النمو بـــ 1,54%، وهذه العلاقة السلبية تتوافق نسبيا مع المنطق الاقتصادي، لأن الاستيراد يدل على العجز الإنتاجي المحلي، ومن زاوية أخرى قد يكون الاستيراد مسبب للنمو، مثل استيراد المواد النفطية لتشغيل الإنتاج المحلي، وفي حالة الصين كان من المفروض أن تكون العلاقة إيجابية بالنظر إلى الاستيراد الهائل للنفط؛

- كذلك يرتبط النمو الاقتصادي الصيني إيجابيا بسعر الفائدة الحقيقي، بمعنى أنه إذا زاد سعر الفائدة الحقيقي بـــ 01%، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع النمو بـــ 0,19%، وهذه العلاقة الإيجابية لا تتوافق نسبيا مع المنطق الاقتصادي، لأن ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي يؤدي إلى إحجام العملاء على الاقتراض من البنوك، ومن ثم تعجز عمليات تمويل المشاريع الإنتاجية وينخفض النمو، ويمكن تعليل هذه العلاقة الإيجابية بالارتفاع النسبي لمعدل التضخم في الصين حيث تم تسجيل متوسط في الفترة الزمنية للدراسة قُدر بـــ 5,04%، كون متوسط سعر الفائدة الحقيقي في الصين في الفترة الزمنية للدراسة منخفض نسبيا وقُدر بـــ 1,82%، أي أن ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي يعزيه ارتفاع معدلات التضخم، وذلك لا يحول دون

الاقتراض وتمويل النمو المحلي. كما أن النمو الاقتصادي الصيني يرتبط إيجابيا بمؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي، بمعنى أنه إذا زاد المؤشر بـــ 01%، فإن ذلك يؤدي إلى ارتفاع النمو بـــ 2,84%، وهذه العلاقة الإيجابية لا تتوافق مع المنطق الاقتصادي، لأن ارتفاع قيمة المؤشر تدل على أن تنافسية الاقتصاد المحلي والسلع والخدمات المحلية انخفضت مقارنة بالاقتصاديات الأجنبية والسلع والخدمات الأجنبية، لذلك يتحول الشركاء التجاريون إلى شراء السلع والخدمات الأجنبية، ومن ثم تقل الصادرات والإنتاج، وعمليا القدرة التنافسية للإنتاج الصيني مرتفعة جدا، لأن متوسط مؤشر سعر الصرف الفعلي الحقيقي في الفترة الزمنية للدراسة قُدر بـــ 99,76، أقل من سنة الأساس (100)؛

– بالنتيجة تعتبر الصادرات الصينية أكبر عامل في بيئة أعمالها الاقتصادية يؤثر على نمو اقتصاده في الأجل الطويل، وبدرجة أقل تفسر تدفق الاستثمارات الأجنبية إلى الصين التطور المستقبلي للنمو الاقتصادي فيه؛

– وتبين من العلاقة القصيرة الأجل أن المتغيرات المستقلة لا تفسر التغير في النمو الاقتصادي الصيني في الأجل القصير، وهو ما يتوافق مع نتائج اختبار Wald، ذلك أن الإنتاج الصيني مبني على استراتيجيات طويلة المدى، ويعزي ذلك أن النمو الاقتصادي الصيني في السنوات الماضية يفسر التغير الحالي في النمو، وذلك بناءً على استراتيجيات التصدير والاستثمار، وعليه فالتطورات الحالية التي تحدث في النمو الاقتصادي الصيني، تُبنى على أساس القدرات الإنتاجية والاتفاقيات التجارية التصديرية الدولية في السنوات الماضية. وبالنسبة لمعامل التصحيح فهو سالب ومعنوي (–0,33)، وبالتالي فسرعة تعديل الاختلالات تقدر بـــ 33% خلال مدة زمنية مقدارها سنة، والتي تؤدي إلى تحقيق التوازن في العلاقة بين متغيرات الدراسة في الأجل الطويل، بمعنى أن معادلة النمو الاقتصادي الصيني تتطلب مرور ثلاثة سنوات (1/0,33=3) لتعديل الخطأ والوصول إلى التوازن في الأجل الطويل؛

– تتصف متغيرات بيئة الأعمال في الصين بالاستقرار والإيجابية على العموم في الفترة الزمنية للدراسة، وهذا هو السبب المباشر في إيجابية النمو الاقتصادي، حيث سياسيا الاستقرار السياسي في الصين عالي، وقانونيا تعد الصين سوق مفتوحة على الاقتصاد العالمي استيرادا وتصديرا، وسوق ذات شفافية ونزاهة منخفضة، وثقافيا ثقافة الفرد الصيني متفانية في العمل والجماعية، والمجتمع الصيني هرمي وجماعي، والصين من البلدان المتقبلة لعدم اليقين، والثقافة الصينية قابلة للتكيف وريادة الأعمال، وثقافة الصين براغماتية للغاية. واجتماعيا حجم السوق الصينية يعد كبير جدا وهو ما يوفر اليد العاملة والموارد البشرية، كما أن أكثر من نصف المراهقين في الصين ذو مستوى جامعي، ونسبة البطالة في الصين منخفضة جدا أقل من 4% في الفترة الزمنية للدراسة كمتوسط، وإلكترونيا تم تسجيل نسبة استخدام الإنترنت بـــ 55% سنة 2018، أي أكثر من نصف سكان الصين يستخدمون الإنترنت، بالنتيجة فبيئة أعمال الصين جيدة سياسيا، قانونيا، ثقافيا، اجتماعيا وإلكترونيا، وهو ما يؤثر بالإيجاب على الإنتاج السلعي والخدمي والنمو الاقتصادي، وهو ما يتوافق مع الفرضية الأولى؛

– اقتصاديا في الفترة 1988–2018 القدرة الإنتاجية الصينية للسلع والخدمات مرتفعة جدا، وتدفق الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الصين مرتفع جدا، كما أن القدرات التصديرية عالية جدا، والاستيراد عالي جدا بسبب الحاجة لاستيراد النفط، أيضا القدرة التنافسية للإنتاج الصيني مرتفعة جدا، ومتوسط معدل التضخم وسعر الفائدة الحقيقي منخفض نسبيا. بالنتيجة بيئة أعمال الصين اقتصاديا ذات قدرات إنتاجية وتنافسية متطورة، ومنه يعرف معدل النمو الاقتصادي الارتفاع،

حيث تم تسجيل بدلالة النمو في نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي أكثر من 6% سنة 2018. وهو ما يتوافق مع الفرضية الثانية.

الاقتراحات:

وفقا للنتائج المتوصل إليها من الدراسة، فإن بيئة أعمال الصين تعتبر بيئة جيدة، لذلك سجلت أكثر من رقمين في معدل النمو الاقتصادي عشر مرات في الفترة 1988-2018، ويعتبر الصين أفضل نموذج يحتم على الدول الأخرى الإقتداء به من حيث الإنتاج السلعي والخدمي، وما يمكن كتابته في جزء الاقتراحات ليس الاقتراح بشأن بيئة أعمال الصين، وإنما الاقتراحات تخص الدول ضعيفة النمو الاقتصادي، لذلك يجب على الجزائر والدول التي تعاني مثلها من ضعف بيئة الأعمال والنمو الاقتصادي، أن تتبع النموذج الصيني ببذل العديد من التحسينات في بيئة الأعمال المحلية، حتى تتحسن مؤشراتها ويرتفع فيها القدرات الإنتاجية، وبالنسبة للصين من المتوقع أن يستمر في تسجيل رقمين في معدلات النمو الاقتصادي في العقد الزمني القادم، إذا ما استمر الاستقرار والإيجابية في بيئة أعمالها.

المصادر والمراجع:

1. حواس أمين، (2017)، فهم معجزة النمو الإقتصادي في الصين، مجلة دراسات وأبحاث، 09 (27)، ص 58 بتصرف، جامعة زيان عشور الجلفة (الجزائر)
2. زرقين عبود، (2014)، قراءات في التجربة التنموية الصينية، أسرار النجاح ودروس مستفادة، مجلة أبحاث ودراسات التنمية، 01 (01)، ص ص 53-54 بتصرف، جامعة برج بوعريريج (الجزائر)
3. طيبة عبد العزيز، تقرورت محمد، (2016)، تقييم تجارب اقتصادات النمو المستديم الأسيوية في تحقيق الأمن الاقتصادي، مجلة البشائر الاقتصادية، 02 (04)، ص 109 بتصرف، جامعة بشار (الجزائر)
4. بن عطالله عائشة، (2018)، تحليل أثر تدفق الاستثمار الأجنبي المباشر على النمو الاقتصادي في الصين: دراسة قياسية للفترة 1982-2017، مجلة الباحث، 18 (01)، ص ص 169-170 بتصرف، جامعة ورقلة (الجزائر)
5. بني هاني عبدالرزاق، (2014)، القياس الاقتصادي - الانحدار البسيط والمتعدد 2، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان – الأردن
6. Geert Hofstede, (2020), Hofstede dimensions of national cultures, Consulté le 25/03/2020, sur Hofstede-insights: https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/china/

الملاحق:

الملحق 01: المقاييس الإحصائية لمتغيرات بيئة الأعمال الصينية في حدود توفر البيانات في الفترة 1988-2018

	Mean	***Max***	***Min***	***Obs***
PSI *(%)*	4,757	90,00	59,00	20
EFI *(%)*	53,08	57,80	51,00	24
CCI *(Degree)*	3,45	4,10	2,16	24
POP *(pop)*	1,27E+09	1,39E+09	1,1E+09	31
TER *(%)*	18,11	50,60	2,81	31
Uem *(%)*	3,92	4,70	2,40	28
NET *(%)*	19,68	55,00	00,00	27
Gdp *($)*	3,98E+12	1,36E+13	3,12E+11	31
FDI *($)*	1,08E+11	2,91E+11	3,19E+09	31
Exp *($)*	9,45E+11	2,66E+12	4,12E+10	31
Imp *($)*	8,29E+11	2,55E+12	3,85E+10	31
Rex(2010=100)	99,76	136,31	70,52	31
INF *(%)*	5,04	24,26	-1,4	31
INR *(%)*	1,82	7,35	-7,98	31
Ecog *(%)*	8,44	13,64	2,39	31

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10، بالاعتماد على المصادر الآتية:

1. World bank, (2020), **Governance Index**, 07/02/2020

https://info.worldbank.org/governance/wgi/pdf/PRS.xlsx

2. The Heritage Foundation, (2020), **Index of economic freedom**, 11/02/2020

https://www.heritage.org/index/explore

3. Transparency International (TI), (2020), **Corruption Perceptions Index CPI**, 09/02/2020

https://www.transparency.org/research/cpi/overview

4. World bank, (2020), **World Development Indicators**, 06/02/2020

https://databank.albankaldawli.org/data/source/world-development-indicators

الملحق 02: أبعاد هوفستد للثقافة الصينية

الوحدة: درجة من سلم 120 درجة

الأبعاد	مؤشر مسافة السلطة (*PDI*)	الفردية مقابل الجماعية (*IDV*)	الذكورة مقابل الأنوثة (*MAS*)	درجات تجنب عدم اليقين (*UAI*)	التوجه طويل المدى (*LTO*)	التساهل مقابل ضبط النفس (*IND*)
الدرجات	80	20	66	30	87	24

Source: Geert Hofstede, (2020), **Dimensions of national cultures data matrix**, 11/02/2020

http://geerthofstede.com/research-and-vsm/dimension-data-matrix/

الملحق 03: مخرجات نموذج أثر بيئة الأعمال الاقتصادية الصينية على النمو الاقتصادي

اختبار Johansen للتكامل المشترك

Date: 03/09/20 Time: 10:57
Sample (adjusted): 1990 2018
Included observations: 29 after adjustments
Trend assumption: Linear deterministic trend
Series: LECOG LEXP LFDI LIMP LINF LINR LREX
Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.934544	227.0236	125.6154	0.0000
At most 1 *	0.793045	147.9586	95.75366	0.0000
At most 2 *	0.644993	102.2762	69.81889	0.0000
At most 3 *	0.626625	72.24330	47.85613	0.0001
At most 4 *	0.593032	43.67333	29.79707	0.0007
At most 5 *	0.339241	17.60170	15.49471	0.0237
At most 6 *	0.175179	5.585081	3.841466	0.0181

Trace test indicates 7 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 *	0.934544	79.06501	46.23142	0.0000
At most 1 *	0.793045	45.68239	40.07757	0.0106
At most 2	0.644993	30.03288	33.87687	0.1345
At most 3 *	0.626625	28.56997	27.58434	0.0373
At most 4 *	0.593032	26.07163	21.13162	0.0093
At most 5	0.339241	12.01662	14.26460	0.1100
At most 6 *	0.175179	5.585081	3.841466	0.0181

اختبار فترة الإبطاء المثلى

VAR Lag Order Selection Criteria
Endogenous variables: LECOG LEXP LFDI LIMP LINF LINR LREX
Exogenous variables: C
Date: 03/09/20 Time: 10:58
Sample: 1988 2018
Included observations: 29

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-27.93394	NA	2.62e-08	2.409237	2.739274	2.512601
1	178.1974	298.5351	5.72e-13	-8.427409	-5.787114*	-7.600502
2	247.1957	66.61898*	2.82e-13*	-9.806597*	-4.856043	-8.256146*

نموذج تصحيح الخطأ للأجل القصير

System: UNTITLED
Estimation Method: Least Squares
Date: 03/09/20 Time: 11:09
Sample: 1990 2018
Included observations: 29
Total system (balanced) observations 203

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.334016	0.152253	-2.193825	0.0299
C(2)	0.245581	0.144477	1.699791	0.0914
C(3)	-0.237820	0.419291	-0.567195	0.5715
C(4)	0.106841	0.150271	0.710990	0.4783
C(5)	-0.340274	0.501109	-0.679042	0.4982
C(6)	-0.109431	0.088634	-1.234634	0.2190
C(7)	0.058650	0.100483	0.583686	0.5604
C(8)	-0.745885	0.886771	-0.841124	0.4017
C(9)	0.089248	0.061410	1.453302	0.1484

Equation: D(LECOG) = C(1)*(LECOG(-1) + 1.00751111741*LEXP(-1) + 0.526256237684*LFDI(-1) - 1.54106890248*LIMP(-1) - 0.0241413646486*LINF(-1) + 0.189601263221*LINR(-1) + 2.84101150077*LREX(-1) - 14.4593987772) + C(2)*D(LECOG(-1)) + C(3)*D(LEXP(-1)) + C(4)*D(LFDI(-1)) + C(5)*D(LIMP(-1)) + C(6) *D(LINF(-1)) + C(7)*D(LINR(-1)) + C(8)*D(LREX(-1)) + C(9)
Observations: 29

R-squared	0.732643	Mean dependent var	0.029296
Adjusted R-squared	0.625700	S.D. dependent var	0.270362
S.E. of regression	0.165408	Sum squared resid	0.547194
Durbin-Watson stat	2.334979		

نموذج الأجل الطويل

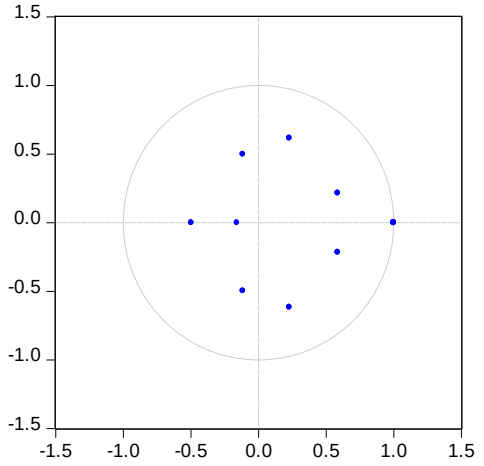
Vector Error Correction Estimates
Date: 03/09/20 Time: 11:01
Sample (adjusted): 1990 2018
Included observations: 29 after adjustments
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
LECOG(-1)	1.000000
LEXP(-1)	1.007511 (0.23169) [4.34850]
LFDI(-1)	0.526256 (0.05256) [10.0127]
LIMP(-1)	-1.541069 (0.24879) [-6.19438]
LINF(-1)	-0.024141 (0.04452) [-0.54221]
LINR(-1)	0.189601 (0.07958) [2.38250]
LREX(-1)	2.841012 (0.29557) [9.61191]
C	-14.45940

اختبار استقرارية النموذج

نموذج VECM

Inverse Roots of AR Characteristic Polynomial



Dependent Variable: D(LECOG)
Method: Least Squares (Gauss-Newton / Marquardt steps)
Date: 03/09/20 Time: 11:08
Sample (adjusted): 1990 2018
Included observations: 29 after adjustments
D(LECOG) = C(1)*(LECOG(-1) + 1.00751111741*LEXP(-1) + 0.526256237684*LFDI(-1) - 1.54106890248*LIMP(-1) - 0.0241413646486*LINF(-1) + 0.189601263221*LINR(-1) + 2.84101150077*LREX(-1) - 14.4593987772) + C(2)*D(LECOG(-1)) + C(3)*D(LEXP(-1)) + C(4)*D(LFDI(-1)) + C(5)*D(LIMP(-1)) + C(6) *D(LINF(-1)) + C(7)*D(LINR(-1)) + C(8)*D(LREX(-1)) + C(9)

	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C(1)	-0.334016	0.152253	-2.193825	0.0402
C(2)	0.245581	0.144477	1.699791	0.1047
C(3)	-0.237820	0.419291	-0.567195	0.5769
C(4)	0.106841	0.150271	0.710990	0.4853
C(5)	-0.340274	0.501109	-0.679042	0.5049
C(6)	-0.109431	0.088634	-1.234634	0.2313
C(7)	0.058650	0.100483	0.583686	0.5660
C(8)	-0.745885	0.886771	-0.841124	0.4102
C(9)	0.089248	0.061410	1.453302	0.1617

R-squared	0.732643	Mean dependent var	0.029296
Adjusted R-squared	0.625700	S.D. dependent var	0.270362
S.E. of regression	0.165408	Akaike info criterion	-0.511681
Sum squared resid	0.547194	Schwarz criterion	-0.087348
Log likelihood	16.41938	Hannan-Quinn criter.	-0.378785
F-statistic	6.850782	Durbin-Watson stat	2.334979
Prob(F-statistic)	0.000232		

اختبار التوزيع الطبيعي

VEC Residual Normality Tests
Orthogonalization: Cholesky (Lutkepohl)
Null Hypothesis: Residuals are multivariate normal
Date: 03/09/20 Time: 11:04
Sample: 1988 2018
Included observations: 29

Component	Jarque-Bera	df	Prob.
1	2.973922	2	0.2261
2	3.268016	2	0.1951
3	2.026263	2	0.3631
4	7.319695	2	0.0257
5	2.023240	2	0.3636
6	1.802514	2	0.4061
7	1.591285	2	0.4513
Joint	21.00493	14	0.1015

*Approximate p-values do not account for coefficient estimation

اختبار الارتباط الذاتي بين البواقي

VEC Residual Serial Correlation LM Tests
Date: 03/09/20 Time: 11:03
Sample: 1988 2018
Included observations: 29

Null hypothesis: No serial correlation at lag h

Lag	LRE* stat	df	Prob.	Rao F-stat	df	Prob.
1	39.75897	49	0.8241	0.710382	(49, 40.0)	0.8733
2	43.84998	49	0.6814	0.811990	(49, 40.0)	0.7577
3	65.78280	49	0.0549	1.483920	(49, 40.0)	0.1004
4	39.79552	49	0.8230	0.711261	(49, 40.0)	0.8724
5	37.00864	49	0.8959	0.645663	(49, 40.0)	0.9276
6	39.36672	49	0.8357	0.700980	(49, 40.0)	0.8822
7	55.29991	49	0.2490	1.133794	(49, 40.0)	0.3435
8	49.80491	49	0.4411	0.972106	(49, 40.0)	0.5413
9	47.18894	49	0.5468	0.899914	(49, 40.0)	0.6401
10	47.36519	49	0.5396	0.904685	(49, 40.0)	0.6335
11	41.17629	49	0.7789	0.744845	(49, 40.0)	0.8377
12	47.36286	49	0.5397	0.904622	(49, 40.0)	0.6336

قيم التباين في النمو الاقتصادي الصيني لصدمات المتغيرات المفسرة

Variance Decomposition using Cholesky (d.f. adjusted) Factors

Variance Decomposition of LECOG:

Period	S.E.	LECOG	LEXP	LFDI	LIMP	LINF	LINR	LREX
1	0.165408	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	0.292474	87.66839	0.927989	2.659033	0.496651	1.352633	4.227557	2.667743
3	0.386549	76.10169	1.737224	3.185695	0.305689	0.784416	14.24316	3.642130
4	0.462618	67.24154	2.374680	2.779669	0.911206	1.373516	20.00074	5.318652
5	0.547534	61.32665	3.549862	2.247382	1.738855	1.930070	22.67162	6.535561
6	0.632701	58.02255	5.478451	1.824692	1.989019	2.146231	23.48329	7.055766
7	0.710232	56.08413	7.149938	1.564488	1.889841	2.325292	23.80238	7.183933
8	0.778518	54.74083	8.180436	1.417243	1.774719	2.556788	24.05357	7.276408
9	0.840453	53.72664	8.828841	1.318135	1.701375	2.778247	24.27743	7.369330
10	0.898066	52.97860	9.335237	1.237029	1.655003	2.949063	24.40388	7.441185

أثر استجابة النمو الاقتصادي الصيني لتأثير الصدمات في المتغيرات المفسرة

اختبار تجانس البواقي

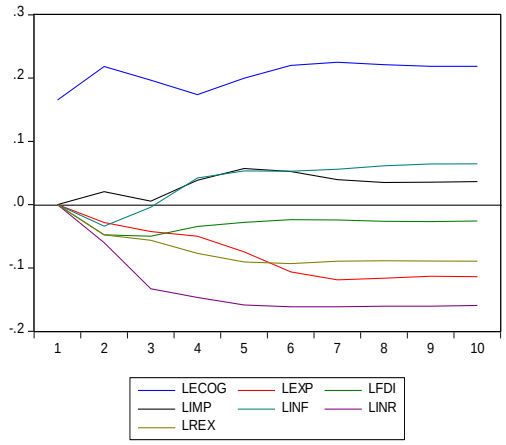
VEC Residual Heteroskedasticity Tests (Levels and Squares)
Date: 03/09/20 Time: 11:05
Sample: 1988 2018
Included observations: 29

Joint test:

Chi-sq	df	Prob.
464.0000	448	0.2910

Response to Cholesky One S.D. (d.f. adjusted) Innovations

Response of LECOG to Innovations



اختبار استقرارية النموذج

VEC Stability Condition Check

Roots of Characteristic Polynomial
Endogenous variables: LECOG LEXP LFDI LIMP LINF LINR LREX
Exogenous variables:
Lag specification: 1 1
Date: 03/25/20 Time: 19:27

Root	Modulus
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
1.000000	1.000000
0.228111 - 0.616837i	0.657665
0.228111 + 0.616837i	0.657665
0.587073 - 0.215964i	0.625536
0.587073 + 0.215964i	0.625536
-0.114554 - 0.498108i	0.511110
-0.114554 + 0.498108i	0.511110
-0.495712	0.495712
-0.158764	0.158764

VEC specification imposes 6 unit root(s).

اختبار Wald

Wald Test:
System: {%system}

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.321710	1	0.5706

Null Hypothesis: C(3)=0

Wald Test:
System: {%system}

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.505507	1	0.4771

Null Hypothesis: C(4)=0

Wald Test:
System: {%system}

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.461098	1	0.4971

Null Hypothesis: C(5)=0

Wald Test:
System: {%system}

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	1.524321	1	0.2170

Null Hypothesis: C(6)=0

Wald Test:
System: {%system}

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.340689	1	0.5594

Null Hypothesis: C(7)=0

Wald Test:
System: {%system}

Test Statistic	Value	df	Probability
Chi-square	0.707489	1	0.4003

Null Hypothesis: C(8)=0

المصدر: مخرجات برنامج EViews 10