

اختبار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة

وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

To test the relationship between the growth of value added resulting from the industrial sector and the environmental degradation in Algeria, based on the VAR model

هشام صالح^{1*}، جامعة غليزان، الجزائر، hichem.salah@univ-relizane.dz

كمال بلفضيل²، مستغانم، الجزائر، Kamel.belfodil.etu@univ-mosta.dz

تاريخ قبول المقال: 2021/05/27

تاريخ إرسال المقال: 2021/04/26

الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية لاختبار العلاقة بين التطور في قطاع الصناعة و بين التدهور البيئي الممثل بالانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) بالجزائر، اعتمدنا في دراستنا على نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR. تشير النتائج المتحصل عليها انه لا يوجد تكامل مشترك بين المتغيرين محل الدراسة على المدى الطويل كما لا توجد علاقة سببية بين السلسلتين، اما العلاقة التوازنية على المدى القصير فهي موجودة نتيجة استقرار السلسلتين في نفس الدرجة مع استقرار سلسلة البواقي في الدرجة الاولى.، اما العلاقة الاقتصادية بين المتغيرتين محل الدراسة فهي طردية. الكلمات المفتاحية: قطاع الصناعة، التدهور البيئي، نموذج VAR، التكامل المشترك.

Abstract:

This Article aims to test the relationship between development in the industry sector and between environmental degradation represented by analogous emissions (carbon dioxide) in Algeria. There is also no causal relationship between the two chains, but the equilibrium relationship in the short term is present as a result of the stability of

*صالح هشام، جامعة غليزان.

the two chains in the same degree with the stability of the residue series in the first degree. As for the economic relationship between the two variables under study, it is positive.

Key words : Industry sector, environmental degradation, VAR model, co-integration. Time.

مقدمة:

إن الوضع البيئي الراهن يدعونا للاهتمام أكثر فأكثر بالأثر الذي نتركه، فرديا وجماعيا، على بيئتنا، وتعتبر مسألة تسيير النفايات كالنفايات الصناعية والنفايات العائلية مشكلة عالمية، فلا يقتصر وجودها على منطقة دون الأخرى في العالم، حيث تؤثر القرارات والسياسات التي تتخذها السلطات المعنية والمتعلقة بتصريف ومعالجة النفايات على درجة تلوث البيئة¹. و يعد التطور الصناعي نقطة التقاطع بين التلوث البيئي و النمو الاقتصادي و بالتالي تحقيق الرفاهية، مما جعل دول العالم بكافة مؤسساتها تسعى للتوفيق بين هذين الأخيرين، و جاء اول تعريف لها من طرف (لجنة برونتلاند 1987 Brandt land) على انها تلبية احتياجات الحاضر دون ان تؤدي الى تدمير قدرة الأجيال المقبلة على تلبية احتياجاتها الخاصة. والجزائر واحدة من بين الدول التي تسعى جاهدة لإدماج البعد البيئي في مختلف أنشطتها، وهذا تجاوبا مع الاتفاقيات والمؤتمرات العالمية المنعقدة في هذا الإطار التي تحث على التقليل او الازالة من الأثر السلبي لمختلف الأنشطة والمواد المسببة للتلوث بمختلف انواعه. والتوسع الصناعي التي سعت اليه الحكومة الجزائرية بغية إعطاء دفعة للاقتصاد الوطني من اجل خلق ارقام إيجابية للنمو الاقتصادي، كان له بعض الانعكاسات اتجاه البيئة وذلك من خلال النفايات المختلفة والتي تفرزها بعض المنشآت الصناعية والغير العاملة بالنظام الحديث الوافي من التلوث البيئي، ومن خلال ما سبق حاولنا من خلال ورقتنا البحثية المتواضعة طرح السؤال التالي:

- ما أثر النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي على تدهور البيئة في الجزائر؟

الأسئلة الفرعية:

وبغية إعطاء توضيح أوسع لهذا التساؤل، شكلنا هذه الأسئلة الفرعية:

¹ سعدي نبيهة، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفعالية المطلوبة-دراسة حالة الجزائر العاصمة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة بومرداس، الجزائر، 2012، ص2.

اخر العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

- ماهو السلوك المشترك على المدى الطويل بين النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي والتدهور البيئي في الجزائر؟

- هل هناك علاقة سببية بين النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي والتدهور البيئي في الجزائر؟

فرضيات البحث:

- توجد علاقة توازنية على المدى الطويل بين النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي والتدهور البيئي في الجزائر؟

- النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي هو الذي يسبب فيالتدهور البيئي في الجزائر وليس العكس؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة في الكشف عن العلاقة بين النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي والتدهور البيئي بالجزائر مما يساعد لأصحاب القرار رسم المخططات الاستراتيجية المثلى في هذا الشأن.

المنهج المعتمد في الدراسة: من أجل إرساء مفاهيم متغيرات محل الدراسة، ارتأينا الاعتماد على المنهج الاستقرائي.

المبحث الأول: مفهوم التلوث البيئي الصناعي وطرق مواجهته بالجزائر.

مما صنفه العالم من مخاطر التلوث البيئي، ووجوده قد ينعكس كلى كامل القطاعات بالسلب، لذلك نجد أغلب الدول والصناعية منها دائما هي في حرص وتجديد المخططات التي تكافح هذه الظاهرة، والجزائر وبالرغم من صغر حظيرتها الصناعية هي كذلك تسهر على ايجاد حد للتلوث البيئي محاولة دائما محاصرته مع تطورها الصناعي مطبقا الاتفاقيات الدولية في هذا الشأن.

المطلب الأول: مفهوم التلوث البيئي

يكتب تقديم يبين محتوى المطلب والنقاط التي يتناولها.

أولا: التلوث البيئي الصناعي

1- ماهية البيئة: استعمل مصطلح البيئية في عام 1866 للإشارة الى العلم الذي يدرس العلاقات بين الكائنات الحية والموضع الذي تعيش فيه، فمنذ اول استعمال الى هذا لمصطلح ومع تقدم الانسان

وسعيه لتحقيق التنمية تطور مفهوم البيئة حسب الفترات الزمنية ومدى لوعي بأهميته. والتي تدل على الإطار الشامل الذي توجد فيه المجتمعات البشرية ضمن أوضاع فعل ذو تفاعل تبادل تشغل كل عناصر المحيط الطبيعي ولأجل ذلك شاع استخدام مصطلح البيئة البشرية خلال تلك الفترة، ان اللفظة الإنجليزية environment تعني المحيط الطبيعي، رغم انها تستعمل حالياً كترجمة البيئة الطبيعية بهذا المعنى. يقصد بالمحيط الطبيعي الموضع الذي لم يغيره الانسان¹.
بغية التعريف لمصطلح البيئة، علينا المرور الى عدة تعاريف الشائعة نذكر منها على سبيل الحصر:

-البيئة هي محيط و نظام علاقات في ان واحد، هذا التعريف يشمل البيئة كنظام و بعبارة أخرى العناصر البيئية (البحار، المحيطات، الكائنات الحية،.....) هي المدخلات التي تتفاعل فيما بينها عن طريق دورات بيئية مرتبطة².

-مؤتمر الأمم المتحدة والذي انعقد في ستوكهولم عام 1972، عرف البيئة بانها رصيد الموارد المادية و الاجتماعية المتاحة في وقت ما، و في مكان ما لاستنتاج حاجات الانسان و تطلعاته³.
-المقصود بالبيئة كل ما يحيط بالإنسان والحيوان والنبات من مظاهر و عوامل تؤثر في نشأته و تطوره و مختلف مظاهر حياته، و خصوصا فيما يؤثر على هذه الحياة من سلبيات أهمها الاخطار الصحية الناتجة من التلوث بمختلف اشكاله و درجاته في الهواء و الماء و البحار و التربة و الغذاء⁴.

2- المشاكل البيئية واهم أسبابها:

هناك جملة من الأسباب جعلت مشكلة البيئة تتفاقم بشكل متسارع من هذه الأسباب:

¹مصباح الصمد، معجم الاثنولوجياوالانثروبولوجيا، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات مع المعهد العربي العالي للترجمة، لبنان، 2006، ص824.

²George, l'hommes d sahel,flammarion,paris,1971,p307.

³علمة مليكة، كثافة شافية، مداخلة الاستراتيجية البديلة لاستغلال الثروة البترولية في اطار قواعد التنمية المستدامة، ملتقى علمي حول التنمية المستدامة و الكفاءة للاستخدامية للمواد المتاحة، جامعة فرحات عباس، 08-07 افريل 2008، سطيف، ص02.

⁴فتحي ردار، البيئة في مواجهة التلوث، نشر مشترك بين المؤلف و دار الأمل، تيزي وزو، 2003، ص02.

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

أ - أسباب تتعلق بالنمو والتطور عموما: الزيادات السكانية الكبيرة، والذي يؤدي الى تجمع البشر في تجمعات سكانية كبيرة تصل في العديد من مدن العالم الى أكثر من عشرة ملايين نسمة، ويصاحب ذلك النمو الاقتصادي استنزاف الموارد الطبيعية وتقال البيئة والتحويلات التقنية الاقتصادية الضارة بالبيئة.

ب - أسباب اقتصادية اجتماعية:

- من أهم أسباب التدمير البيئي هو كون البيئة الطبيعية ملكية عامة مشاعة مفتوحة امام الجميع، أي عدم وجود مالك محدود لموجودات البيئة.

- وجود ما يسمى بالتكاليف البيئية الخارجية وتعني التكاليف الخارجية التي يتحملها المجتمع دون ان تظهر او يشار اليها في حسابات المنشأة او في الحسابات الاقتصادية الوطنية، وتعتبر هذه التكاليف الخارجية الناجمة عن الاثار الجانبية الخارجية للنشاط الاقتصادي من اهم مظاهر التدمير البيئي بحيث لا يكون لها ظهور في السوق كالتأثيرات الكيميائية والتأثيرات الأخرى التي لا تقيم تقييما نقديا.

3- التلوث الصناعي:تختلف نوعية وكمية الملوثات التي تصدر من الصناعة اختلافا كبيرا من صناعة الى أخرى وتتوقف على عدة عوامل أهمها:

- نوع الصناعة
- حجم المصنع وعمره ونظام الصيانة به.
- نظام العمل بالمصنع وكمية الإنتاج.
- التقنيات المستخدمة في العمليات المستخدمة.
- نوعية الوقود والمواد الأولية المستخدمة.
- وجود وسائل المختلفة للحد من اصدار الملوثات ومدى كفاءة العمل بها.
- وعلى الرغم من الجهود المبذولة على المستويين القومي والعالي، فان الحالة تزداد سوءا وذلك بسبب النمو المطرد والسريع في التقنيات المستخدمة حديثا في الصناعة.

4-مظاهر التدهور البيئي في الجزائر: تتعرض المناظر البيئية الاحيائية لتدهور مستمر يمكن ان يؤدي في الأمد الطويل الى اثار وخيمة سواء على الصعيد البيئي او الاجتماعي والاقتصادي.

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

أ- انجراف التربة في الجزائر: تظهر دراسات علم التربة و التضاريس ان التربة الجزائرية قابلة للانجراف بفعل عوامل طبيعية من 12% في 50% من مجموع ارضي المنطقة الرطبة. في الجزائر، فان اكثر من 12 مليون هكتار من التربة عرضة للانجراف المائي تزع من الاحواض الدافقة للأطلس التلى بحيث يلقي من التربة عرضة رواسب التربة المنجرفة في البحر سنويا ما مقداره 120 مليون طن منها الرواسب الطينية¹.

ب- التلوث البيئي عن طريق النفايات: ترمى الصناعات نفاياتها الصلبة و السائلة و الغازية في الأراضي الفلاحية التي أضحت مفاغر عشوائية تتسبب في تلوث التربة في الفضاء الفلاحي في الجزائر، كما تسبب النفايات أيضا في احداث تلوث جوي في تلوث المياه الجوفية.

5- تدهور الغطاء النباتي في الجزائر: يتدهور الغطاء السهبي في الجزائر نتيجة العوامل التالية:

الجفاف، الرعي المفرط، عمليات التنظيف، اقتلاع الأعشاب ذات الاستعمال الطبي والصناعي، تقلص الغطاء النباتي الا ان هناك مؤشرات تسمح بتعديل ديناميكية التدهور². و في الجزائر تقدر حاليا المتدهورة أو المتقدمة التدهور حاليا بسبعة ملايين هكتار على الأقل، كما يتعرض الغطاء النباتي بدوره الى التدهور بسبب عوامل متعددة أهمها حرائق الغابات و المقدر بـ 36000 هكتار سنويا³، إضافة الى عوامل أخرى كقطع الأشجار، أيضا لا ننسى مهاجمة الطفيليات لغطاء النباتي و التي نذكر منها عل سبيل المثال لا الحصر ذبول أشجار البلوط، و الكاليتوس، و الصنوبر الحلبي في كل من ولاية مستغانم، البيض، جيجل.

ثانيا: التلوث الصناعي وطرق مواجهته بالجزائر:

1- التلوث الصناعي: لا مجال لإنكار تضرر الجزائر من ظاهرة التلوث الصناعي نتيجة لما تخلفه أغلب هذه الصناعات من أمراض وأوبئة على كل من صحة الإنسان والبيئة المحيطة به.

التلوث الصناعي هو ذلك الضرر الذي يلحق بالنظام البيئي نتيجة للنشاط الصناعي للمؤسسة الصناعية، وتتفحص من قدرته على توفير حياة صحية من الناحية البيئية والنفسية والاجتماعية للإنسان، تلك الأضرار عادة ما تنتج عن سلوك المؤسسة الصناعية في سعيها لتعظيم الربح دون

¹وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، تقرير حول حالة ومستقبل البيئة في الجزائر، طبع دار الحقائق، 2005، ص54.

²وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، مرجع سابق، ص56.

³مرجع سابق، ص64.

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

مراعاة البيئة المحيطة التي تتلوث بمخلفات هذه العملية. تختلف كمية ونوعية الملوثات التي تخلفها الصناعة اختلافاً كبيراً من صناعة لأخرى وتتوقف على عدة عوامل أهمها نوع الصناعة وحجم المصنع وعمره ونظام الصيانة به، نظام العمل بالمصنع وكمية الإنتاج، التقنيات المستخدمة في العمليات الصناعية، نوعية الوقود والمواد الأولية المستخدمة، وجود الوسائل المختلفة للحد من إصدار الملوثات ومدى كفاءة العمل بها.

كما تتعدد الأنشطة الصناعية في الدول، وينتج عنها مخلفات مثل النفايات الصلبة الصناعية، المياه الصرف الصناعي، الملوثات الإشعاعية، الملوثات الحرارية والضجيج، وتختلف نوعية وكمية النفايات الصناعية باختلاف نوعية الصناعة وطريقة الإنتاج فيها.

بالنسبة للجزائر فيما يخص النفايات الصناعية هي كالاتي:

- النفايات الغير عضوية: أكثر من 26500 طن في السنة.
- النفايات المزيتة: أكثر من 9800 طن في السنة.
- النفايات المتحللة بيولوجيا: أكثر من 9500 طن في السنة.
- النفايات قليلة السمامة: أكثر من 1148300 طن في السنة.

2- طرق مواجهة التلوث الصناعي بالجزائر:

- وضع خطة تتضمن برامج محددة، امتدت من عام 2001م إلى نهاية عام 2010م، حيث نعتت ووفرت السيولة النقدية لها من الصندوق الوطني، إذ يقيم هذا الصندوق المساعدات النقدية والفنية للشركات والمؤسسات الصناعية؛ للتخفيف من مصادر التلوث، والتخلص من النفايات بطريقة آمنة.

- وضع تشريع لدفع الجهات التي تتسبب بالتلوث رسوماً، على قاعدة من يلوّث يدفع، وسُمي برسم التلوث البيئي؛ وذلك لتشجيع المؤسسات التي تعالج موضوع التلوث لديها.

- انشاء عدد من الهيئات الشعبية والمؤسسات المجتمعية؛ لنشر الوعي البيئي بين الناس، وبيان أن البيئة ملك للجميع، وعليهم المحافظة عليها، كما تشجع هذه المؤسسات نمط الزراعة المستدامة، والتعقل في استثمار الموارد الطبيعية.

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

وضع أدوات لإدارة البيئة على مستوى المؤسسات الاقتصادية، ومن هذه الأدوات: إجراء الدراسات المستمرة حول الأثر البيئي في المؤسسات الصناعية، والتدقيق البيئي لها، واستحداث منصب وظيفي يُسمى مندوب البيئة، يشرف عليها.

-سياسة منتهجة من قبل الحكومة في شكل منح الإعانات وذلك بتقديم بعض التسهيلات للتأثير في معدلات التلوث على منح قروض طويلة الاجل ذات الشروط الميسرة لتمويل عمليات معالجة التلوث من طرف المؤسسات قبل القائها في وسط طبيعي.

-عادة ما تلجأ الحكومة وعلى شكل نصوص قانونية تقوم بإصدارها، تمنع بها اشكال التلوث الصارة بالإنسان او الوسط الطبيعي وبالتالي يصبح هذا القانون وسيلة تواجه بها الحكومة الضرر البيئي.
-السياسة التجارية المتمثلة في التسهيلات والإعفاءات على الأجهزة لمعالجة التلوث من الرسوم خاصة المستوردة.

المبحث الثاني: مفهوم النمو الصناعي وواقعه بالجزائر

لقطاع الصناعة اهمية بالغة في دفع عجلة النمو مما تعول عليه جل الدول، بحيث اصبحت جميعها تحاول تطويره والزيادة في نموه، الجزائر كباقي الدول وخاصة بعد ان داقت استقلالها ارادت جاهدة وعبر مخططات عدة القيام بعملية التحول الاقتصادي من الاقتصاد الريعي الى اقتصاد متنوع في مقدمته قطاع الصناعة.

المطلب الاول: مفهوم النمو الصناعي:

يتطلب تحديد مفهوم النمو الصناعي التطرق إلى:

أولاً: تعريف النمو الصناعي:

يمكن تحديد مفهوم النمو الصناعي بانه ذلك يؤدي الى تحقيق زيادة مستمرة في كمية السلع والخدمات المنتجة في الاقتصاد والتي يكون لها تأثير في زيادة معدلات نمو الدخل القومي والنتاج القومي، كما يمكن تعريفه بانه ظاهرة كمية وتحول تدريجي للاقتصاد عن طريق الزيادة في الإنتاج و خلق الرفاهية¹. كذلك يمكن ان يعد النمو الصناعي بانه ذلك الجزء الفعال الذي يسهم في النمو الاقتصادي من

¹المشهداني، خالد حمادي، والحيالي، يسرى حازم، العوامل المؤثرة في النمو الصناعي في تجارب دولية مختارة، مقبول للنشر، مجلة العلوم الادارية، جامعة تكريت، 2011، ص 01.

اخبار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

خلال مساهمة القطاع الصناعي في الناتج القومي الإجمالي و يجب ان يلزم التنمية الصناعية التي تعد مكملة لعملية التنمية الاقتصادية¹.

ثانيا: مصادر النمو الصناعي:

يرتكز النمو الصناعي على ثلاث عوامل رئيسية وتشمل²:

1- الاستثمار في الراس المال المادي و البشري: يعرفه برنامج الأمم المتحدة الإنمائي بأنه كل ما يزيد من إنتاجية العاملين من خلال المهارات المعرفية و التقنية التي يكتسبونها بالتدريب و الذي يغير من سلوك العاملين و تنمية قدراتهم البشرية و جعلها في مستوى الحاجات لمتطورة للنمو الاقتصادي مما يؤدي الى الزيادة و تحسين الانتاج بالكم و النوع اذ يعد العنصر البشري من اهم عناصر الإنتاج و الذي يمكن ان يساهم في تحقيق التنمية و لن يؤدي هذا العنصر دوره دون تعليم و تدريب اذ يساهم التعليم و التدريب في تراكم راس المال البشري.

2- التقدم التقني والتكنولوجي: إضافة الى العمل والراس المال، التقدم التقني والمتمثل في التجهيزات الحديثة، يؤدي الى حدوث تغيرات واسعة في الإنتاج والعمل الذي يستلزم كوادر بشرية خاصة تتناسب مع التقدم التقني الحاصل وقد أصبح التعليم مسؤولا عن اعداد الافراد والاسهام بوعي وإدراك في دفع عملية التنمية الى الامام.

3- التنظيم الاقتصادي الكفؤ: يعد التنظيم احد عناصر الإنتاج و يؤثر في بقية مدخلات الإنتاج و مخرجاته فهو الذي يحدد حاجات المجتمع و الأساليب التنظيمية التي تهدف لإشباع تلك الحاجات التي لا ابد ان تتلاءم مع خصائص و ظروف الوحدة الإنتاجية ذاتها وزيادة كفاءتها عن طريق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة و هنا لابد من الإشارة الى أنواع التنظيمات الاقتصادية³:

-التنظيم الاقتصادي الحر

-التنظيم الاقتصادي الموجه.

¹عباس علي التميمي، النمو الصناعي في الوطن العربي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، كلية التربية، قسم الجغرافية، 1986 ص ص 14-16.

²المشهداني، خالد حمادي، والحيالي، مرجع سابق، ص ص 4-7.

³الكفري، مصطفى العبد الله، النظام الاقتصادي والتنظيم الاقتصادي، مجلة الحوار المتمدن، العدد 1051، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دمشق، ص 01.

ثالثا: واقع النمو الصناعي بالجزائر

تعتبر السياسة الصناعية أحد السياسات الهيكلية طويلة الاجل ومن اهم الاستراتيجيات التي تساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية لأي دولة، كونها تسمح بتوفير مستلزمات القطاعات الأخرى، وتوفير فرص عمل وتحسين وضعية ميزاتها التجاري من خلال عملية التصدير. لقد اولت الجزائر أهمية كبيرة للقطاع الصناعي منذ الاستقلال، الا انه لم تفلح في بناء قطاع صناعي قوي يكون بديل على القطاع النفطي، ولقد تأثر بنماذج التنمية المطبقة. ولقد اختارت الجزائر من اجل تنميتها النموذج الصناعات المصنعة من طرف (G.Destan de Bernis) جيرار ديستان دو برنيس واقطاب التنمية (F.Perroux) فرنسوا بيرو عام 1966 وهكذا برزت في تلك الفترة عدة مناطق تعرف بالأقطاب وهي:

- قطب الحديد والصلب والمعادن بعنابة
 - قطبان بتروكياويان ارزيو وسكيكدة
 - قطبان في الصناعة الميكانيكية روية وقسنطينة
- وهكذا فان الاستراتيجية التي اتبعت في الجزائر كانت تهدف أساسا الى تحقيق أهداف ثلاثة:
- الاستثمار في قطاع المحروقات لرفع الصادرات لأجل تغطية الاستثمارات الصناعية بحوالي 75%.
 - الاستثمار في القطاع الصناعي لتزويد البلاد بقدرات صناعية تحل محل المحروقات في ضمان وسائل الدفء الضرورية للتنمية الاقتصادية والاجتماعية في الجزائر.
 - خلق اقطاب النمو لتحفيز عملية تنمية قطاعات النشاط الاقتصادي الأخرى.
- الا ان النتائج كانت ضعيفة وذلك لعدة أسباب أبرزها:
- ضعف إنتاجية القطاع الصناعي في الجزائر خارج المحروقات، الراجعة أساسا انداك الى ارتفاع الكبير لنسبة العاملين غي المنتجين والتي قدرت سنة 1978 بـ 52% من مجموع القوة العاملة من جهة، وضعف معدل استخدام الطاقات الإنتاجية الذي كان متدبدا 40 و 50 % من جهي ثانية.
 - التكاليف الزائدة الناتجة عن تأخر الإنجاز و الأعباء المضخمة للدراسات التقنية، و التي تراوحت كقيم تقديرية لفترة 1967-1978 في حدود 18 مليار دولار، حيث ان تأخر في الإنجاز لمدة

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

12 شهرا في مشروع استثمار بقيمة اربع مليار دج كان يولد أعباء إضافية بـ 1.5 مليار دج ، مما يعني ان كل تأخير في الإنجاز بسنة واحدة يكلف أعباء إضافية تزيد عن ثلث قيمة المشروع الاستثماري.

■ التراجع الكبير لمعدل تغطية الطلب الوطني بالإنتاج الصناعي المحلي الذي سجل موازاة مع النمو المتزايد في مخصصات الاستثمار الصناعي على مدار الفترة 1976-1978 تراجعاً مستمر، منتقلاً من 48% سنة 1967 الى 38% سنة 1973 ثم 26% وصولاً 24% سنة 1977.

و من النتائج المحققة تقرر إعادة الهيكلة وفق تصور جديد حقق نتائج إيجابية لأول مرة، حيث انتقل الناتج الداخلي الخام خارج المحروقات من 79.7 مليار دج سنة 1979 الى 122.8 مليار دج سنة 1982 مسجلاً نمو قدر بـ 44.1% و انتقل من 142 مليار دج سنة 1983 الى 220.3 مليار دج سنة 1987 مسجلاً نمو قدر بـ 78.3% و تطور كبير في معدل استخدام الطاقة الإنتاجية حيث بلغ المتوسط الوطني 80% كمتوسط سنتي 1984-1985 مقابل 40-50% سابقاً.

المبحث الثالث: تحليل اختبار علاقة النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة و الانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد. بالجزائر.

تتناول هذه لدراسة الجانب القياسي اختبار علاقة النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة و الانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد. بالجزائر، حيث يتم الاعتماد على نموذج متجه الانحدار الذاتي VAR. وقد تم تجميع البيانات من خلال التقارير السنوية للبنك العالمي وكذا الإحصائيات التي ينشرها بنك الجزائر والديوان الوطني للإحصائيات، وبغية الوصول الى الدراسة ينبغي التعريف بالمتغيرات:

LTCAVA : تمثل لوغاريتم النمو السنوي للقيمة المضافة للقطاع الصناعة.

LECO2I : تمثل لوغاريتم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد.

المطلب الاول: تحليل استقرارية السلاسل الزمنية:

تعد اختبارات استقرارية السلاسل الزمنية من المواضيع المهمة في التحليلات الاقتصادية الحديثة و لمعرفة ان السلسلة مستقرة او غير مستقرة هناك العديد من الاختبارات ، نعتمد على اختبار ديكي

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

فولرالموسع Dickey et fuller و حسب ديكي فولر السلسلة التي تحتوي على جذر الوحدة غير مستقرة و يستخدم هذا الاختبار لتجنب الارتباط الزائف بين المتغيرات نتيجة استقرار عدم استقرار السلسلة الزمنية .

1-فرضيات الاختبار:

-فرضية العدم: قبول هذه الفرضية يعني قبول عدم الاستقرار ووجود جذر الوحدة ($H_0: \rho = 1$)،

2-اختبار استقرارية السلاسل الزمنية:

جدول 01 :اختبار ديكي فولر الموسع للسلاسل الزمنية الاصلية

القيمة المحسوبة LECO2I (القيمة الحرجة)	القيمة المحسوبة LTCAVA (القيمة الحرجة)	النموذج
-0.653044	-3.272570	01
(-3.098896)	(-3.098896)	
2.751466	-3.503416	02
(-3.933364)	(-3.791172)	
-0.674782	-0.997673	03
(-1.968430)	(-1.970978)	

المصدر: من اعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews

من خلال جدول رقم 02 لاختبار استقرارية السلاسل الزمنية الاصلية و جدنا بان كل من لسلسلة لوغاريتم النمو السنوي للقيمة المضافة للقطاع الصناعة و سلسلة لوغاريتم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد يحتويان على جذر الوحدوي ، و ذلك بمقارنة القيم المحسوبة و التي هي اقل من القيم الجدولية (الحرجة) عند مستوى دلالة 5% اي نقبل الفرضية الصفرية، -و الخطوة الموالية نقوم بتطبيق طريقة الفروقات¹ على السلسلتين الغير مستقرتين ، و عند الفرق الاول نقوم بإعادة اختبار استقرارية السلسلتين معتمدين نفس الاختبار ADF.

1عبد القادر محمد عبد القادر عطية ،الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق ،السعودية،2000،ص672.

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

جدول 02 :اختبار ديكي فولر الموسع للسلاسل الزمنية عند الفرق الاول

القيمة المحسوبة LECO2I (القيمة الحرجة)	القيمة المحسوبة LTCAVA (القيمة الحرجة)	النموذج
-3.973818	-6.713536	01
(-3.212696)	3.119910)	
-2.712568	-6.415747	02
(-1.731825)	(-3.828975)	
-6.289943	-7.044276	03
(-1.950117)	(-1.970978)	

المصدر: من اعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews

من خلال جدول رقم 03 نلاحظ بان القيم المحسوبة للوغاريتم كل من السلسلتين المحولتين عن طريق الفروق من الدرجة الاولى النمو السنوي للقيمة المضافة للقطاع الصناعة و انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد لا يحتويان على جذر الوحدة و ذلك مقارنة القيم المحسوبة و التي هي اكبر من المجدولة عند مستوى دلالة 5% و منه فان السلسلتين مستقرتين عند الفرق الاول I(1)، و بذلك تكون السلاسل اللوغاريتمية النمو السنوي للقيمة المضافة للقطاع الصناعة و سلسلة لوغاريتم انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد متكاملتين من الدرجة الاولى I(1).

المطلب الثاني: اختبار علاقة النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة والانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد:
سننظر لاختبار علاقة النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة والانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد من خلال الآتي:

أولاً: اختبار عدد فترات التباطؤ الزمني في النموذج VAR

لتحديد العدد الامثل لفترات التباطؤ الزمني نقوم باختبار القيم الصغرى بالنسبة لـ AIC و SC و التي يقابلها التباطؤ الزمني الامثل. وعند قيامنا بتطبيق هذين المعيارين تحصلنا على النتائج التالية:

اخبار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

جدول 03 فترات التباطؤ الزمني لنموذج VAR

VAR Lag Order Selection Criteria						
Exogenous variables: C						
Date: 03/24/21 Time: 09:44						
Sample: 1972 2010						
Included observations: 36						
Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	12.63121	NA	0.000497	-1.932946	-1.860602*	-.1978550
1	16.77761	6.0331138	0.000497	-1.959566*	-1.742532	-2.096375
2	19.60549	3.084959	0.000690	-1.746453	-.1384730	-1.974469
3	22.99247	2.332178	0.001109	-1.602225	-1.095813	-1.921447

المصدر: من اعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews

من خلال الجدول رقم 05 والذي يبين ان قيمة AIC و SC الدنيا هي عند فترات التباطؤ الزمني تساوي 01 اي ضرورة أخذ 01 فجوة زمنية.

ثانيا: اختبار التكامل المشترك:

يستخدم اختبار التكامل المشترك¹ لمعرفة طبيعة العلاقة لتوازنية بين المتغيرات على المدى الطويل ، باستخدام اختبار التكامل المشترك جوهانس-جوسيلاس (Johansen& Juselius)

فرضية

-1

الاختبار: H_0 : لا يوجد تكامل مشترك .

1عبد القادر محمد عبد القادر عطية، مرجع سابق، ص665.

اخبار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

جدول 04 نتائج اختبار جوهانسن للتكامل المشترك

Date: 04/26/21 Time: 14:25				
Sample (adjusted): 1974 2010				
Included observations: 37 after adjustments				
Trend assumption: Linear deterministic trend				
Series: LTINF LTCH				
Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Hypothesized		Trace	0.05	
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob. **
None	0.537246	10.99151	15.49471	0.2120
Atmost 1	0.072202	0.974230	3.841466	0.3236
Trace 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: من اعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews

من خلال جدول رقم 06 نلاحظ بان القيمة المحسوبة $\lambda_{trace} = 10.99151$ اصغر من القيم الحرجة التي تساوي 15.49471 عند مستوى معنوية 5% و بالتالي نقبل الفرضية الصفرية التي تقول بانه لا توجد علاقة توازنية على المدى الطويل بين النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة. و بين الانبعاثات الغازية (ثاني أوكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد، اي ليس لهم نفس السلوك على المدى الطويل.

*اذن مادام كل من السلسلتين لوغاريتم النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة و لوغاريتم الانبعاثات الغازية (ثاني أوكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد مستقرتين في الفرق الاول و سلسلة البواقي مستقرة في الفرق الاول فهذا يدل على وجود علاقة توازنية بين المتغيرتين على المدى القصير.

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

ثالثا: اختبار غرانجر للسببية بين المتغيرتان محل الدراسة:

من خلال هذا الاختبار (Granger Causality Test) (يمكننا تحديد اتجاه العلاقة بين المتغيرات، سواء كانت لا تسبب او احادية او تبادلية الاتجاه و باستخدام هذا الاخير من خلال مخرجات Eviews و عند درجة التأخير lag تساوي 02 تحصلنا على النتائج التالية:

1-فرضية الاختبار: H_0 : توجد علاقة سببية بين معدل التضخم و معدل البطالة .

جدول 05:نتائج اختبار سببية غرانجر

Pairwise Granger Causality Tests			
Date:03/26/21 Time: 15:22			
Sample: 1972 2010			
Lags: 2			
NullHypothesis:	Obs	F-Statistic	Prob.
LTCAVA does not Granger Cause LECO2I	13		0.8476
LECO2I does not Granger Cause LTCAVA			0.1288

المصدر: من اعداد الباحثان باستخدام برنامج Eviews

من خلال جدول رقم 07 و حسب القيم الاحصائية prob لكلتا المعدلتين و اللتان هما اكبر من $\alpha = 0.05$ ، فإننا نقبل الفرضية البديلة و التي تنص على ان لا توجد علاقة سببية من كلتا الاتجاهين بين النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة و الانبعاثات الغازية (ثاني أوكسيد الكربون)الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد اي: ان التغيير في النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة لا يسبب التغيير في الانبعاثات الغازية (ثاني أوكسيد الكربون)الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد و في حالة التغيير في الانبعاثات الغازية (ثاني أوكسيد الكربون)الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد لا يسبب في النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة.

المطلب الثالث: تقدير النموذج VAR

بعد التعريف بمتغيرات محل الدراسة LTCAVA، LECO₂I، زيادة عن تحديد درجة استقرار السلاسل الزمنية و تحديد درجات التباطؤ الزمني للمتغيرات و المقدر ب (1)، نقوم بتقدير النموذج.

$$\text{LECO2I} = 0.827318340936 * \text{LECO2I}(-1) + 0.00542863758731 * \text{LTCAVA}(-1) + 0.167885485999$$

اخبار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

$$LTCAVA = - 4.00359713993 * LECO2(-1) + 0.0772558328343 * LTCAVA(-1) + 4.37100697631$$

1- التفسير الاقتصادي:

عند زيادة النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة بنسبة 1% ، يكون هناك تلوث بيئي الناتج عن ثاني أكسيد الكربون بمقدار 0.082 في الجو مع ثبات العوامل الأخرى، و هذا انبعاث قليل أي غير مضر على البيئة في المدى القصير .

المطلب الرابع: تحليل النتائج واختبار الفرضيات

1-تحليل النتائج:

- من خلال اختبارنا جذر الوحدة للسلسلتين محل الدراسة وجدنا انهما غير مستقرتان في الاصل بل في الفرق الاول.
- التباطؤ الزمني في النموذج VAR كان الفجوة الزمنية 01.
- عند اختبارنا للتكامل المشترك جوهانس-جوسيلاس بين المتغيرتين وجدنا انه لا توجد علاقة توازنية على المدى الطويل بين النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة. و بين الانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية و التشييد.
- لا توجد علاقة سببية من كلتا الاتجاهين بين النمو السنوي للقيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة و الانبعاثات الغازية (ثاني أكسيد الكربون) الناتجة عن الصناعات التحويلية والتشييد.

2-اختبار الفرضيات:

- الفرضية القائلة بأنه توجد علاقة توازنية على المدى الطويل بين النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي والتدهور البيئي في الجزائر، يتم نفي الفرضية وذلك نتيجة نتائج اختبار جوهانس-جوسيلاس للتكامل المشترك والتي افرزت لنا بعدم وجود سلوك مشترك بين المتغيرتين على المدى الطويل.
- الفرضية القائلة أن النمو في القيمة المضافة الناتج عن التطور الصناعي هو الذي يسبب فيالتدهور البيئي في الجزائر وليس العكس، ننفي الفرضية وذلك من خلال النتيجةين الاولى لما

قدرنا النموذج تبين لنا تلك النسبة الضئيلة التي القوة الصناعية بالجزائر على البيئة والثانية عدم وجود علاقة سببية بين المتغيرتين.

3- التوصية:

ما عكسته النتائج بعدم مضرة البيئة من التلوث الصناعي ماهو الا ذلك النقص في القاعدة الصناعية، ولهذا ينبغي على اصحاب القرار بناء مخططا موجهها في بناء قطاع صناعي فعال ودائم مع مراعات الحفاظ على البيئة كما هو معمول به في الدول الصناعية.

الخاتمة:

إن أهمية دراسة علاقة الاقتصاد بالبيئة كان موضوع عدة باحثين، تقـرعت الدراسات والأبحاث من خلال عدة تفاصيل كل باحث درس هذه العلاقة من منظور معين، اما النتائج فكانت تصب في قالب واحد وهو ان الاقتصاد والممثل في قطاع الصناعة مضرة للبيئة بشرط ان لم نقم بالاحتياطات اللازمة، والاعتماد على العقلانية والاهتمام بالتوصيات المشاركة من المنظمات المختصة والشروع في تطبيقها، اما محليا فمازلنا لم نصل الى هذا المستوى نتيجة ما نعانيه من قاعدة صناعية ضعيفة.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: النصوص القانونية

ثانياً: الكتب

-إسماعيل عبد الرحمن، حربي عريقات، مفاهيم ونظم اقتصادية، دار وائل للنشر، الطبعة الأولى، الأردن، 2004.

-الوازني، خالد واصف، والرفاعي، احمد الحسين، مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق، دار وائل للنشر، 2002، عمان، الأردن.

- خالد واصف الوزني، احمد حسين الرفاعي، مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية و التطبيق، دار وائل للنشر، الطبعة السابعة، الأردن، 2005

-عباس علي التميمي، النمو الصناعي في الوطن العربي، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل، كلية التربية، 1985، قسم الجغرافية.

-عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الحديد في الاقتصاد القياسي بين النظرية و التطبيق، السعودية، 200

اخار العلاقة بين نمو القيمة المضافة الناتجة عن قطاع الصناعة وبين التدهور البيئي بالجزائر بالاعتماد على نموذج VAR

فتحي دردار، البيئة في مواجهة التلوث، نشر مشترك بين المؤلف ودار الأمل، تيزي وزو، 2003.
المشهداني، خالد حمادي، والحيالي، يسرى حازم، العوامل المؤثرة في النمو الصناعي في تجارب دولية مختارة، مقبول للنشر، مجلة العلوم الادارية، 2011، جامعة تكريت.
-مصباح الصمد، معجم الاثنتولوجيا والانتروبولوجيا، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات مع المعهد العربي العالي للترجمة، لبنان، 2006.
-وزارة تهيئة الإقليم و البيئة، تقرير حول حالة و مستقبل البيئة في الجزائر 2005، طبع دار الحقائق، شرفة

ثالثا: الرسائل والمذكرات

- سعدي نبيهة، تسيير النفايات الحضرية في الجزائر بين الواقع والفعالية المطلوبة-دراسة حالة الجزائر العاصمة، مذكرة لنيل شهادة الماجستير جامعة بومرداس، الجزائر، 2012

رابعا: المقالات

-الجومرد، اثيل عبد الجبار، والدباغ، منى عبد الرزاق، أثر نمو الصادرات على النمو في الدول النامية مع إشارة خاصة لتركيا، مجلة الرافيدين، العدد 46، دامعة الموصل، كلية الاجارة والاقتصاد،العراق، 1995.
- الكفري، مصطفى العبد الله، النظام الاقتصادي والتنظيم الاقتصادي، مجلة الحوار المتمدن، العدد 1051، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دمشق.

خامسا: أشغال الملتقيات

-علقمة مليكة، كثافة شافية، مداخلة الاستراتيجية البديلة لاستغلال الثروة البترولية في إطار قواعد التنمية المستدامة، ملتقى علمي حول التنمية المستدامة والكفاءة الاستخدائية للمواد المتاحة، جامعة فرحات عباس، 08-07 افريل 2008، سطيف.

سادسا: المواقع الإلكترونية

-البنك الدولي،الموقع الالكتروني www.data.albankaldawli.org/indicator

- Régis bourbonnais ,cour et exercices corrigés ,9e édition, France,2015.

-George, l'hommes d sahel,flammarion,paris,1971

