مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية
ISSN 2352-9962/E-ISSN 2572-0147
المجلد 06، العدد 04- ديسمبر 2019

OEB Univ. Publish.

تطبيق أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات لتحديد القطاعات الرائدة في الاقتصاد الجزائري

An application of input-output analysis method to determine the pioneer sectors in Algerian economic

الوليد قسوم ميساوي[1] ، عيسى حجاب[2]*

[1]جامعة سطيف، الجزائر، messaoui19@yahoo.fr

[2]جامعة المسيلة، الجزائر، aissa.hadjab@univ-msila.dz

تاريخ التسليم:2019/09/20 تاريخ المراجعة: 2019/11/02 تاريخ القبول:2019/11/19

الملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل مستوى التشابك بين قطاعات النشاط الاقتصادي في الجزائر، وتحديد القطاعات التي لها القدرة على تعميق مستوى التشابك الاقتصادي الأمامي والخلفي لتتخذ كأقطاب نمو تعطى لها الأولوية في الخطط التنموية، وقد اعتمدنا في ذلك على أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات.

وأظهرت النتائج الحصول ان هناك ثلاثة قطاعات رائدة، يتصدرها فرع المناجم المقالع ثم يليه فرع صناعة الخشب والورق والفلين ثم فرع المياه والطاقة، وتحتاج هذه النتائج إلى تحيين سنوي.

الكلمات المفتاحية: التشابك الاقتصادي، القطاعات الرائدة، تحليل المدخلات والمخرجات.

تصنيف JEL: O_{11}، O_{21}، C_{67}.

Abstract

This research aims to analyse the level of interdependence between the sectors of economic activity in Algeria, and determine the pioneer sectors that have the ability to deepen the degree of backward and forward économic interdependence, to take them as a poles of growth and give them the priority in the development plans ; we have relied on the method of input–output analysis.

The results showed that there are three pioneer sectors which are the mining and quarrying followed by the wood, paper and cork than water and energy, and this results needs to updating yearly.

Key words: economic interdependence, pioneer sectors, input–output analysis.

JEL classification codes: O_{11}, O_{21}, C_{67}.

* **المؤلف المراسل: حجاب عيسى، الإيميل:** aissa.hadjab@univ-msila.dz

1. مقدمة:

إن المتتبع لحال الاقتصاد الجزائري يدرك مدى استمرار تبعيته الكبيرة للمحروقات وضعف أداء جهازه الانتاجي، وذلك رغم السياسة المالية التوسعية التي انتهجت خلال مرحلة سياسة الانعاش للفترة (2001-2014) بغية إنعاش الاقتصاد الوطني وتحسين أدائه، مستغلة في ذلك الوقت المستوى الكبير للموارد المالية المحصلة نتيجة لارتفاع أسعار المحروقات، هذا الحال الذي عليه الاقتصاد الوطني يشكل خطرا كبيرا على استقرار البلد وأمنها الاجتماعي خاصة في ظل انهيار أسعار المحروقات حاليا، لذا وجب السعي الجدي لتنويع مصادر دخل الاقتصاد الوطني والتقليل من تبعيته للمحروقات، غير أنه وعلى خلاف المرحلة السابقة (سياسة الانعاش) ولقلة الموارد المالية حاليا وجب التركيز على قطاعات معينة لتكون كأقطاب نمو للاقتصاد تساهم في تخفيف درجة الاختلال الهيكلي وتحسين أداء الجهاز الانتاجي الوطني، وتأسيسا لما تتمثل إشكالية البحث في:

ما هي قطاعات النشاط الاقتصادي التي لها القدرة على تعميق درجة التشابك الاقتصادي في الجزائر؟

فرضيات البحث: لمعالجة إشكالية بحثنا، فإننا نصوغ الفرضيات الآتية:

- توجد فروع لقطاع الصناعة التحويلية لها قدرة كبيرة على تعميق درجة التشابك الاقتصادي الأمامي والخلفي في الاقتصاد الوطني؛
- توجد فروع أخرى لقطاع الصناعة التحويلية لها القدرة على تعميق التشابك الخلفي دون الأمامي، وأخرى لها القدرة على تعميق التشابك الأمامي دون الخلفي؛
- قطاع المحروقات يتميز بضعف القدرة على تعميق التشابك الاقتصادي الأمامي والخلفي في الاقتصاد الوطني؛
- مختلف القطاعات الخدمية تتسم بضعف القدرة على تعميق التشابك الاقتصادي الأمامي والخلفي في الاقتصاد الوطني.

أهمية الدراسة: تنبثق أهمية هذه الدراسة من طبيعة الاقتصاد الوطني الذي يرتبط أداؤه بأداء قطاع المحروقات الذي يتسم بعدم الاستقرار، ومنه إدراك أهمية تفعيل أداء مختلف القطاعات الإنتاجية لبناء اقتصاد قوي يتميز بالتنوع في مصادر دخله.

أهداف الدراسة: نهدف من خلال هذه الدراسة إلى:

- عرض منهجية تشخيص واختيار القطاعات الرائدة بشكل شامل ومختصر؛

- تحليل مستوى التشابك بين القطاعات الاقتصادية في الجزائر سنة 2016؛
- تحديد القطاعات القادرة على تعميق مستوى التشابك الاقتصادي الأمامي والخلفي في الجزائر سنة 2016 لتتخذ كأقطاب نمو تعطى لها الأولوية في الخطط التنموية.

منهج الدراسة: اعتمدنا في دراستنا هذه على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم في الجانب النظري ابراز ووصف مختلف معايير اختيار القطاعات الرائدة في الاقتصاد والمتمثلة في مؤشرات الأثر الكلي للسحب والأثر الكلي للدفع ومعاملات الاختلاف، واعتمدنا أيضا على أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات لتحديد القطاعات الرائدة في الاقتصاد الوطني سنة 2016 لتتخذ كأقطاب نمو تعمق من درجة التشابك الاقتصادي.

الدراسات السابقة:

- **دراسة (شتوح، 2014):** تهدف هذه الدراسة لإجراء تقييم كمي باستعمال تقنية تحليل المدخلات والمخرجات وذلك وابراز دور قطاع البناء والإشغال العمومية في الاقتصاد الجزائري، وقد أظهرت النتائج التطبيقية أن أثر السحب الخاص بالقطاع أكبر من أثر الدفع، وأنه يسير بوتيرة متزايدة من 2001 حتى 2011، مشيرا بذلك إلى أن القطاع يعمل كقوة محركة في الاقتصاد الوطني وأن أثر السحب مقارنة بمجال الدول المتقدمة يعتبر مقبولا إلى حد ما، أما أثر الدفع الخاص بالقطاع فجاء ضعيفا.

- **دراسة (Benson & al, 2007):** بحثت هذه الدراسة في مدى عمق التبادل التجاري بين اقليمي Mukdahan في تايلاند وSavannakhet في جمهورية لاو الديمقراطية الشعبية، ومدى عمق التبادل التجاري للإقليمين (معا) مع العالم، وذلك باستعمال أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات، وتوصلت الدراسة إلى أن قيمة تجارة الأقليمين مع بقية العالم أعلى بكثير من قيمة التجارة بينهما، وكذلك مضاعفات القيمة المضافة في قطاع الخدمات أعلى مما هي عليه في قطاع الصناعات التحويلية في الاقليمين، وأيضا توصلت إلى أن الصناعة الزراعية والغابية في اقليم Savannakhet تمتلك روابط جذب أمامية وخلفية مرتفعة، وكذلك الأمر بالنسبة للصناعة التحويلية في الإقليمين.

- **دراسة (الجبوري، 2010):** بحثت هذه الدراسة عن القطاعات الرائدة في الاقتصاد العراقي سنة 1988، والتي لها القدرة على تعميق درجة التشابك الأمامي والخلفي، واعتمدت على أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات، وتوصلت إلى أن القطاعات الرائدة خمسة يتصدرها قطاع الصناعات

المعدنية الأساسية يليه قطاع صناعة المنتجات المعدنية المصنعة عدا المكائن الثقيلة ثم قطاع صناعة الكيماويات الصناعية.

وبالنسبة لبحثنا هذا فيصب في نفس الإطار العام لهذه الأبحاث، وبالنسبة للأبحاث المتعلقة بالاقتصاد الوطني فأنه يكملها ويدعمها، على اعتبار أن تحديدنا للقطاعات الرائدة تم باعتماد أدق معيار للاختيار وذلك وفق مؤشرات روابط الجذب الخلفية والأمامية الكلية ومعاملات الاختلاف، في حين أن الدراسات التي اطلعنا عليها والمتعلقة بالاقتصاد الوطني رغم تطرقها لمعاملات الاختلاف في الجانب النظري إلا أنها اكتفت في الجانب التطبيقي باختيار القطاعات الرائدة حسب مؤشري روابط السحب والدفع الكلية.

هيكل الدراسة: لدراسة موضوع البحث وحل إشكاليته تم تقسيمه إلى محورين، الأول خصص للإطار النظري لمنهجية اختيار القطاعات الرائدة، أما الثاني فقد خصص لدراسة حالة الاقتصاد الجزائري باستخدام أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات.

2. منهجية تشخيص القطاعات الرائدة في الاقتصاد:

تقوم فكرة تحديد القطاعات الرائدة أساسا على إستراتيجية النمو غير المتوازن والتي ارتبطت بالاقتصادي "ألبر هرشمان" (A.Hirshman)، وإن كان قد سبقه إلى هذه الفكرة الاقتصادي الفرنسي "فرانسو بيرو" (F.Perroux) والذي قدمها باسم نظرية مراكز (أقطاب) النمو والتي نبه فيها على ضرورة تركيز الدول النامية لجهودها الانمائية على مناطق تتمتع بمزايا نسبية من حيث الموارد الطبيعية أو الموقع الجغرافي، وأن تنمية هذه المواقع سوف تجذب وراءها المناطق الأخرى، ومع مرور الزمن سيعم النمو سائر مناطق الدولة، وقد انطلق هيرشمان من انتقاد الاقتصادي سنجر (Singer) لنظرية النمو المتوازن بأنها غير واقعية بالنسبة للدول النامية، حيث يقول "هيرشمان" صحيح أن الدول النامية تحتاج إلى دفعة قوية لكنها لا تستطيع تنفيذ وتدبير برنامج استثماري شامل لمعظم القطاعات، لأنها تفتقر إلى الموارد اللازمة، لهذا يؤكد "هيرشمان" أنه يجب على الدول النامية التركيز على بعض القطاعات واتخاذها كقطاعات رائدة (القريشي، 2007، ص96-97)، حيث يرى "هيرشمان" أن تاريخ الوقائع الاقتصادية يبين لنا التطور كسلسلة من اختلالات التوازن والتي تظهر فيها صناعات معينة مؤهلة (قطاعات رائدة) تجذب النمو الاقتصادي ككل، وكل اختلال ينشأ يولد قوة مصححة له كما أن تصحيح هذا الاختلال سيتولد عنه اختلال جديد في التوازن...وهكذا فإن التنمية في المحصلة تتجه للأمام، ويركز "هيرشمان" لتوضيح هذه الفكرة على مفهوم الارتباط المتبادل بين الصناعات والقطاعات المختلفة وعلى مفهوم الوفرات الخارجية التي

تتولد نتيجة لهذا الارتباط (السمان وآخرون، 2009، ص ص 402،404)، وتستند هذه الاستراتيجية على تجربة التنمية في الدول الرأسمالية في مراحلها الأولى، تلك التنمية التي لم تتم حسب خطة حكومية متوازنة لتنمية جميع القطاعات وبشكل متوازن، بل تتم بواسطة المنظم الذي كان يوجه الاستثمارات التي كانت تخلق ذاتيا عدم التوازن والذي من شأنه أن يساعد في ظهور أنواع أخرى من الطلب في قطاعات أخرى، تقود بدورها إلى استثمارات أخرى لتحقيق التوازن (الوادي وآخرون، 2013، ص 306)، وفيما يلي شرح موجز لمؤشرات اختيار القطاعات الرائدة.

1.2. الأثر الكلي للسحب:

يقاس الأثر الكلي للسحب الذي يمارسه قطاع معين على الاقتصاد ككل من خلال:

أ. **مؤشر روابط الجذب الخلفية الكلية (K_j):** يقوم هذا المؤشر على أساس المدخلات المباشرة وغير المباشرة من كافة القطاعات الانتاجية في الاقتصاد واللازمة لضمان تدفق وحدة واحدة من منتجات القطاع (j) إلى الطلب النهائي (الجبوري، 2010، ص 205)، ويمكن حساب مؤشر روابط الجذب الخلفية الكلية حسب الخطوات التالية:

- من جدول المدخلات والمخرجات تحسب مصفوفة المعاملات الفنية للانتاج (A)، وذلك من خلال الصيغة التالية: $a_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j}$ ، i ,j=1,2, …n،

حيث x_{ij}: هي مقدار المدخلات الوسيطة للقطاع (j) منتجة من القطاع (i).

والمعاملات الفنية للإنتاج هي المقادير اللازمة لإنتاج وحدة في قطاع معين بالإعتماد على مدخلات القطاعات الأخرى (طعمة و آخرون، 2014، ص 186).

- حساب معكوس مصفوفة "فاسيلي ليونتيف" (W.Leontief) والتي تمثل روابط الجذب الخلفية الكلية (K) وفق العلاقة (علي مجيد، 2010، ص ص 177-187):

$K = (I - A)^{-1}$ حيث (I): مصفوفة الوحدة، $(I - A)$: مصفوفة ليونتيف

ومن المصفوف (K) يتم حساب قيمة مؤشر روابط الجذب الخلفية الكلية للقطاع (j) والتي تمثل الأثر الكلي للسحب وفق العلاقة التالية: $K_j = \sum_{i=1}^{n} k_{ij}$

أي أن روابط الجذب الخلفية الكلية للقطاع (j) تمثل مجموع معاملات العمود (j) في المصفوفة (K)، وإذا تحقق ($K_j > 1$) دلَّ ذلك على تمتع القطاع بروابط جذب خلفية كلية قوية، مما يعني قدرته المرتفعة على تعميق التشابك الخلفي من خلال استخدامه لمنتجات القطاعات الأخرى (بشكل مباشر وغير مباشر) كمدخلات وسيطة في عمليته الإنتاجية.

وللإشارة فإن (K_j) هي مجموع روابط الجذب الخلفية المباشرة (A_j) وروابط الجذب الخلفية غير المباشرة (Z_j)، ونحصل على هذه الأخير وفق العلاقة : $Z_j = K_j - A_j$

في حين وانطلاقا من مصفوفة المعاملات الفنية للانتاج (A) يمكن حساب (A_j) كما يلي (صادق علي و آخرون، 2010، ص 172): $A_j = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_{ij}}{x_j} = \sum_{i=1}^{n} a_{ij}$

حيث: $\sum_{i=1}^{n} x_{ij}$ المشتريات من المدخلات الوسيطة للقطاع(j) المستخدمة لإنتاج X_j.

ب. مؤشر روابط الجذب الخلفية الكلية المعدلة (U_j^b): لتخفيف درجة تحيز (K_j) إقترح "Rasmussen" إستخدام المتوسطات وذلك بحساب متوسط روابط الجذب الخلفية الكلية لكل قطاع (j) وفق الصيغة الآتية (الجبوري، 2010، ص.ص188،189): $U_j^b = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} k_{ij} = \frac{K_j}{n}$ ثم اقترح بعدها مؤشر الترابط الخلفي القياسي وهو نسبة متوسط معامل (K_j) إلى متوسط متوسطات معاملات (K_j) لكل القطاعات وذلك وفق الصيغة التالية (شتوح، 2014، ص.ص 218،219):

$$U_j^b = \frac{\frac{1}{n}K_j}{\frac{1}{n^2}\sum_{j=1}^{n} K_j}$$

وإذا كان $(U_j^b > 1)$ دلَّ ذلك أن متوسط الأثر الكلي للسحب الذي يمارسه القطاع (j) على الاقتصاد أكبر من متوسط الأثر الكلي للسحب لكل القطاعات، أي أن للقطاع القدرة على تعميق التشابك الخلفي بتحفيزه لباقي القطاعات على إنتاج مدخلاته وسيطة.

2.2.الأثر الكلي للدفع:

يقاس الأثر الكلي للدفع الذي يمارسه قطاع معين على الاقتصاد ككل من خلال:

أ. مؤشر روابط الجذب الأمامية الكلية (B_i): ويقوم على أساس الزيادة الكلية المحققة في إنتاج قطاع معين (i) حدثت جراء زيادة بوحدة واحد في الطلب النهائي لكل القطاعات، إذ أن زيادة الانتاج في القطاعات الأخرى (j) تؤدي إلى زيادة الانتاج من القطاعات (i) لتلبية زيادة المدخلات الوسيطة لهذه القطاعات (شتوح، 2014، ص 221)، ولحسابه نبه "Leory Jones " على ضرورة اعتماد مصفوفة التوزيع (H) بدل مصفوفة معاملات الانتاج لليونتيف، ويكون ذلك كما يلي (علي مجيد، 2010، ص ص 172-181):

- من جدول المدخلات والمخرجات تحسب مصفوفة معاملات التوزيع (H) وفق الصيغة التالية: $h_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_i}$ حيث x_{ij}: المخرجات الوسيطة من القطاع (i) للقطاع (j)، i ,j=1,2,... n، X_i: الطلب الإجمالي على إنتاج القطاع (i).

وأكد "لوري جونز" أن معاملات هذه المصفوفة هي التي تمثل الأثر المباشر لروابط الجذب الأمامية، وهي تعكس نسبة قيمة مبيعات كل قطاع للقطاعات الانتاجية الأخرى إلى إجمالي الطلب (نهائي ووسيط) لذلك القطاع، أي أن روابط الجذب الأمامية المباشرة للقطاع (i) تعطى بالعلاقة التالية: $H_i = \frac{\sum_{j=1}^{n} x_{ij}}{x_i} = \sum_{j=1}^{n} h_{ij}$

- تحسب مصفوفة معاملات الجذب الأمامية الكلية (B) وفق العلاقة: $B = (I - H)^{-1}$

ومن المصفوفة (B) يتم حساب مؤشر روابط الجذب الأمامية الكلية للقطاع (i) والذي يمثل مؤشر الأثر الكلي للدفع وفق العلاقة التالية : $B_i = \sum_{j=1}^{n} b_{ij}$

أي أن Bi هي مجموع معاملات السطر (i) في المصفوفة (B)، وأذا تحقق ($B_i > 1$) دلَّ هذا أن القطاع يتميز بروابط جذب أمامية كلية قوية، مما يعني قدرته الكبيرة على تعميق التشابك الأمامي بتقديم مخرجاته كمدخلات وسيطة للقطاعات الانتاجية الأخرى.

ب. مؤشر روابط الجذب الأمامية الكلية المعدلة (U_i^f): لتخفيف درجة التحيز قام "راسموسن" بتعديل مؤشر (B_i) على مرتين واضعا بذلك مؤشر الترابط الأمامي القياسي وفق الصيغة التالية:

$$U_i^f = \frac{\frac{1}{n} B_i}{\frac{1}{n^2} \sum_{i=1}^{n} B_i}$$

وهو معامل يعطي نسبة متوسط (B_i) إلى متوسط روابط الجذب الأمامية الكلية لكل القطاعات (متوسط المتوسطات)، وفي حال تحقق ($U_i^f > 1$) يكون عندها متوسط أثر الدفع لهذا القطاع على الاقتصاد أكبر من متوسط أثر الدفع لكل قطاعات الاقتصاد (والعكس بالعكس)، أي أن للقطاع القدرة على تعميق التشابك الأمامي في الاقتصاد ككل.

جـ. معاملات الاختلاف (V_i^f و V_j^b): من مشاكل تحديد القطاعات الرائدة تساوي قيمتي مؤشر (U_j^b) أو قيمتي مؤشر (U_i^f) في قطاعين مختلفين، عندها يتم اعتماد معاملات اختلاف روابط الجذب الأمامية الكلية (V_i^f) ومعاملات اختلاف روابط الجذب الخلفية الكلية (V_j^b)، وذلك وفق التفصيل التالي (الجبوري، 2010، ص 206-209):

- إذا تساوت قيمتي مؤشر (U_i^f) لقطاعين مختلفين فإن الأولوية للقطاع الذي له أقل قيمة لمعامل الاختلاف (V_i^f)، والتي تعني أن القطاع يقدم مخرجاته بشكل متعادل نسبيا لعدد كبير من القطاعات لتغطية زيادة وحدة واحدة في الطلب النهائي، وفي الجانب الآخر فإن إرتفاع قيمة (V_i^f) تعني أن القطاع (i) يقدم مخرجاته إلى عدد قليل من القطاعات.

- إذا تساوت قيمتي مؤشر (U_j^b) لقطاعين مختلفين فإن الأولوية للقطاع الذي له أقل قيمة لـ (V_j^b)، والتي تعني أن القطاع يشتري مدخلاته من عند عدد كبير من القطاعات، أي تشتت الأثر الكلي للسحب بشكل متعادلة نسبيا على عدد كبير من القطاعات.

ويمكن حساب معاملات الاختلاف وفق الصيغتين التاليتين:

$$V_j^b = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}(k_{ij}-\frac{K_j}{n})^2}}{\frac{K_j}{n}} \qquad V_i^f = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{j=1}^{n}(b_{ij}-\frac{B_i}{n})^2}}{\frac{B_i}{n}}$$

حيث: k_{ij}:

هي معاملات مصفوفة روابط الجذب الخلفية الكلية؛

b_{ij}: هي معاملات مصفوفة روابط الجذب الأمامية الكلية.

3. تحليل النتائج:

يعد تحديد القطاعات الرائدة وفقا لمؤشري الأثر الكلي للسحب (U_j^b) والأثر الكلي للدفع (U_i^f) ومعاملات الاختلاف $(V_j^b$ و$V_i^f)$ أكثر قبولا من ناحية الدقة والشمولية وينسجم مع ما ذهبت إليه الدراسات المتخصصة كالتي قدمها الاقتصادي "ألبرت هيرشمان" (الحمادي، 2010، ص 209)، لهذا كان اختيارنا للقطاعات الرائدة في الاقتصاد الجزائري وفقا لهذا المعيار (المؤشرات الأربع في آن واحد)، ولتبسيط العرض رمزنا لقطاعات وفروع النشاط الاقتصادي للإشارة إليها بدلالة رمزها كما يلي:

ق(01): الفلاحة والصيد البحري والغابات؛
ق(02) فـ1: الطاقة والمياه؛
ق(03): المحروقات؛
ق(04): الخدمات والاشغال البترولية؛
ق(02) فـ2: المناجم والمقالع؛
ق(02) فـ3: ص ح م م ك إ؛
ق(02) فـ4: مواد البناء والزجاج؛
ق(05): البناء والاشغال العمومية؛
ق(02) فـ5: الكيمياء والمطاط والبلاستيك؛
ق(02) فـ6: الصناعات الفلاحية والغذائية؛
ق(02) فـ7: الصناعات النسيجية؛
ق(02) فـ8: صناعة الجلود والأحذية؛
ق(02) فـ9: صناعة الخشب والورق والفلين؛
ق(02) فـ10: الصناعات المختلفة؛
ق(06): النقل والاتصالات والتجارة؛
ق(07): الفنادق والمقاهي والمطاعم؛
ق(08): الخدمات المقدمة للمؤسسات؛
ق(09): الخدمات المقدمة للأسر.

حيث: **ص ح م م ك إ**: الصناعات الحديدية والمعدنية والميكانيكية والكهربائية والالكترونية؛ **ق**: قطاع النشاط الاقتصادي؛ **ق(02)**: قطاع الصناعات التحويلية ومن ثم **ق(02) فـ1**: تمثل الفرع الأول من قطاع الصناعات التحويلية وهكذا.

وفيما يخص التجارة فقد أفردها نظام الحسابات الاقتصادية الجزائري بقطاع يظهر في جدول المدخلات والمخرجات ضمن القطاعات المُستخدِمة قيمته المضافة ليست سوى الفرق بين سعري الشراء والبيع، في حين لا يظهر ضمن القطاعات المنتجة التي تملك طلب نهائي على إنتاجها، وبذلك فإن عدد الأعمدة يتجاوز عدد الأسطر، ولتجاوز هذا الإشكال ومن منطلق الارتباط الكبير لقطاع التجارة بقطاع النقل والاتصالات تم ضم قيم عمودي القطاعين معا، وبالإعتماد على قيم مؤشرات الاختيار التي احتسبت باستعمال برنامج Excel بوبنا قطاعات النشاط في الجزائر سنة 2016 والتي تعتبر آخر إحصائية لجدول المدخلات والمخرجات في ستة مجموعات كما هو موضح في الجدول رقم (01) بالملحق، وفيما يلي تحليل للنتائج المتوصل إليها.

1.3. المجموعة الأولى: وتضم ثلاث فروع للصناعة التحويلية كلها تتميز بارتفاع قيم مؤشري الأثر الكلي للسحب والأثر الكلي للدفع وفي نفس الوقت انخفاض معاملي الاختلاف، ويأتي في مقدمتها فرع المناجم والمقالع بقيمة مرتفعة لمؤشر الأثر الكلي للدفع (U_i^f=1,371)، وهو ما يعني أن متوسط الأثر الكلي للدفع الذي يمارسه هذا فرع على الاقتصاد ككل يعادل 1,371 مقارنة بمتوسط الأثر الكلي للدفع لكل قطاعات النشاط الاقتصادي، كما أن هذا الأثر الكلي للدفع يتوزع بشكل متعادل نسبيا على عدد كبير من القطاعات وذلك لانخفاض قيمة معامل الاختلاف (V_i^f=2,139) (مقارنة بالمتوسط: $\overline{V}^f = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} V_i^f = 2{,}930$)، وبتعبير آخر فإن للفرع قدرة كبير على تعميق التشابك الأمامي من خلال بيعه لمخرجاته (بصفة مباشرة وغير مباشرة) بشكل متعادل نسبيا لعدد كبير من القطاعات الاقتصادية لتغطية زيادة وحدة واحدة في الطلب النهائي، أما بالنسبة لقدرة القطاع على تعميق التشابك الخلفي فهي أيضا مرتفعة حيث أن متوسط الأثر الكلي للسحب الذي يمارسه الفرع على الاقتصاد ككل يعادل 1,047 مقارنة بمتوسط الأثر الكلي للسحب من قبل كل القطاعات، وزيادة على ذلك وكنتيجة لانخفاض معامل الاختلاف ($V_j^b = 2{,}009$) (مقارنة بمتوسط معاملات الاختلاف:= $\overline{V}^b = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} V_j^b$ 2,757) فإن أثره الكلي للسحب يتوزع بشكل متعادل نسبيا على عدد كبير من القطاعات، وبتعبير آخر للفرع قدرة مرتفعة على تطوير التشابك الخلفي بحصوله على مدخلاته الوسيطة (بشكل مباشر وغير مباشر) من عند عدد كبير من القطاعات وبشكل متعادل نسبيا.

وحل فرع صناعة الخشب والورق والفلين في المرتبة الثانية بقيمتين مرتفعتين لمؤشري الأثر الكلي للسحب والأثر الكلي للدفع (U_j^b = 1,094 وU_i^f= 1,334) ومعاملي اختلاف منخفضين (V_j^b= 2,541 وV_i^f=1,923) وهو ما يعني ارتفاع قدرة الفرع على تعميق التشابك الأمامي

والخلفي في آن واحد، وذلك من جهة ببيعه منتجاته (بصفة مباشرة وغير مباشرة) بشكل متعادل نسبيا لعدد كبير من القطاعات الانتاجية ومن جهة ثانية بشرائه مدخلاته الوسيطة بشكل متعادل نسبيا من عند عدد كبير من القطاعات الاقتصادية.

أما فرع الطاقة والمياه فحل ثالثا لتمتعه بمعاملي أثر كلي للسحب وللدفع مرتفعين (U_j^b =1,071 وU_i^f= 1,096) مع تشتت الأثرين بشكل متعادل نسبيا على عدد كبير من القطاعات، وذلك لانخفاض معاملي الاختلاف في هذا القطاع (V_j^b=2,290 وV_i^f= 2,428).

2.3. المجموعة الثانية: وتضم قطاع الخدمات والأشغال البترولية فقط وقد جاء رابعا في الترتيب ويتصف بقدرته المرتفعة على تعميق التشابك الخلفي لارتفاع مؤشر الأثر الكلي للسحب (U_j^b=1,389) كما يتميز بانخفاض معامل الاختلاف (V_j^b=1,898)، أي أنه يشتري مدخلاته الوسيطة بشكل متعادل نسبيا من عند عدد كبير من القطاعات، أما قدرته على تطوير التشابك الأمامي فهي محدودة مقارنة بقطاعات المجموعة الأولى ذلك أن القيمة المرتفعة لمؤشر الأثر الكلي للدفع (U_i^f=1,086) مع القيمة المرتفعة لمعامل الاختلاف (V_i^f=2,936) تعني أن القدرة المرتفعة على تعميق التشابك الأمامي تتركز على عدد قليل من القطاعات وهو ما يتضح من جدول المدخلات والمخرجات (Office National des Statistiques, 2018, p.p 14,15) حيث أن 35.31% من مخرجاته (المباشرة) لتلبية الطلب الوسيط يغذي بها نفسه و64.69% المتبقية يغذي بها قطاع المحروقات.

3.3. المجموعة الثالثة: وتضم فرع صناعة الجلود والأحذية ويتميز بارتفاع قدرته على تعميق التشابك الأمامي حيث أنه يبيع مخرجاته بشكل متعادل نسبيا لعدد كبير من القطاعات، وهو أفضل القطاعات على الاطلاق، وذلك لتميزه بأعلى قيمة لمؤشر الأثر الكلي للدفع (U_i^f=1,972) وأدنى قيمة لمعامل الاختلاف (V_i^f=1,451)، أما قدرته المرتفعة على تعميق التشابك الخلفي (U_j^b=1,220) فتتركز على عدد محدود من القطاعات لأن له أعلى قيمة لمعامل الاختلاف (V_j^b=3,741)، أي أن معظم مدخلاته الوسيطة يشتريها من قطاع واحد أو من عند عدد قليل من القطاعات، حيث من جدول المدخلات والمخرجات (Office National des Statistiques, 2018, p.p 14,15) يلاحظ أنه يتحصل على ما نسبته 92.09% من مدخلاته الوسيطة من نفسه وما نسبته 7.02% من فرع الكيمياء والمطاط والبلاستيك وفرع الصناعات الفلاحية والغذائية وفرع الصناعات النسيجية مجتمعة.

4.3. المجموعة الرابعة: وتضم القطاعات والفروع التي تتميز بارتفاع قدرتها على تعميق التشابك الخلفي وضعف قدرتها على تعميق التشابك الأمامي، وقد أعطيت لها الأولوية على نقيضتها كون الكثير من الاقتصاديين ومنهم "هيرشمان" يؤكدون على أرجحية قيمة (U_j^b) لأسباب تتعلق بالقدرة على خلق السوق، إذ أن توافر السوق أكثر قوة في تأثيره من مجرد تقديم مدخلات الانتاج (علي مجيد، 2010، ص 278)، كما أكد "هيرشمان" على أن التشابك الأمامي يظهر دائما بشكل مصاحب ومتمم للتشابك الخلفي وكنتيجة لضغوط الطلب (طعمة و آخرون، 2014، ص 172)، وبلغ عدد قطاعات وفروع هذه المجموعة خمسة منها أربع فروع للصناعة التحويلية، ويتصدرها فرع (ص ح م م ك إ) والذي حل سادسا لقدرته المرتفعة على تطوير التشابك الخلفي بشراء مدخلاته الوسيطة بشكل متعادل نسبيا من عند عدد كبير من القطاعات وذلك لارتفاع (U_j^b) وانخفاض (V_j^b) الخاصين به، في حين أن قدرته على تطوير التشابك الأمامي ضعيفة لانخفاض (U_j^b) وارتفاع (V_j^b) أي أنه ببيع منتجاته (بصفة مباشرة وغير مباشرة) لقطاع واحد أو لعدد قليل من القطاعات الانتاجية.

وجاء فرع الكيمياء والمطاط والبلاستيك وقطاع والبناء والأشغال العمومية، وفرع الصناعات الفلاحية والغذائية في المرتبة السابعة والثامنة والتاسعة على الترتيب وميزتها المشتركة القدرة المرتفعة على تعميق التشابك الخلفي أي أن كل قطاع منها يشتري مدخلاته الوسيطة بشكل متعادل نسبيا من عند عدد كبير من القطاعات، وذلك لأن لها قيم مرتفعة لمؤشر (U_j^b) وقيم منخفضة لمعاملات الاختلاف (V_j^b)، أما قدرتها على تطوير التشابك الأمامي فتميزت بالضعف نتيجة لانخفاض قيم مؤشر (U_i^f) وارتفاع (V_i^f) أي أن كل قطاع منها يبيع منتجاته لقطاع واحد أو عدد قليل من القطاعات (باستثناء فرع الكيمياء والمطاط والبلاستيك)، وقد جاء فرع الصناعات النسيجية عاشرا في الترتيب بمؤشر أثر كلي للدفع (U_i^f) منخفض ومعامل اختلاف (V_i^f) مرتفع، أي أنه زيادة على ضعف قدرة الفرع على تعميق التشابك الأمامي فإن أثره الكلي للدفع يتركز على عدد محدود من القطاعات، أما قدرته المرتفعة على تطوير التشابك الخلفي نتيجة لارتفاع قيمة (U_j^b) فتتركز كذلك على عدد قليل من القطاعات وهو ما يتضح من قيمة (V_j^b) المرتفعة.

وعن سبب ضعف قدرة قطاعات هذه المجموعة على تطوير التشابك الأمامي فيرجع لكونها قائمة في الأساس على تغذية الطلب النهائي على حساب الطلب الوسيط، حيث من جدول المدخلات والمخرجات (Office National des Statistiques, 2018, p.p 14,15) يلاحظ أنه من إجمالي إنتاج فرع (ص ح م م ك إ) ما نسبته 17.31% فقط تذهب (بشكل مباشر) لتغذية

الطلب الوسيط أما 82.69% المتبقية فتغذي الطلب النهائي، منها 64.11% تذهب لتكوين رأس المال الثابت و27.48% للتغير في المخزون، وهو ما جعل هذا الفرع يساهم بـ 32.24% في تكوين إجمالي رأس المال الثابت وبـ 76.91% في إجمالي التغير في المخزون، وكذلك الأمر بالنسبة لفرع الكيمياء والمطاط والبلاستيك حيث أن ما نسبته 37.82% تذهب (بشكل مباشر) لتغذية الطلب الوسيط أما 62.18% المتبقية فتغذي الطلب النهائي، أما قطاع البناء والأشغال العمومية فيغذي الطلب الوسيط بما نسبته 2.97% فقط من إنتاجه في حين يغذي الطلب النهائي بـ 97.03% معظمها تذهب إلى تكوين رأس المال الثابت وهو ما جعل هذا القطاع يساهم بـ 52.72% في إجمالي تكوين رأس المال الثابت، أما فرع الصناعات الفلاحية والغذائية فيغذي الطلب الوسيط بـ 14.48% فقط من إنتاجه في حين أن 85.52% تذهب لتغذية الطلب النهائي، وكذلك الأمر بالنسبة لفرع الصناعات النسيجية حيث نجده يغذي الطلب الوسيط بـ 31.47% من إنتاجه في حين أن 68.53% المتبقية تذهب لتغذية الطلب النهائي.

5.3 المجموعة الخامسة: وتضم فرع مواد البناء والزجاج، وحل في الترتيب الحادي عشر ويتميز بضعف القدرة على تعميق التشابك الخلفي نتيجة لانخفاض قيمة (U_j^b) ورغم ذلك فإن أثره الكلي للسحب يتوزع بشكل متعادل نسبيا على عدد كبير من القطاعات لانخفاض (V_j^b)، أما عن قدرته على تعميق التشابك الأمامي فهي مرتفعة لارتفاع قيمة مؤشر (U_i^f) كما أن هذا الأثر يتوزع بشكل متعادل نسبيا بين عدد كبير من القطاعات نتيجة لانخفاض (V_i^f).

6.3. المجموعة السادسة: وتضم القطاعات والفروع المتبقية وعددها سبعة، وتتميز بضعف قدرتها على تعميق التشابك الخلفي والأمامي نتيجة لانخفاض قيم مؤشري (U_j^b و U_i^f) وارتفاع قيم (V_j^b وV_i^f)، أي أن كل قطاع منها يبيع معظم منتجاته لقطاع واحد أو لعدد محدود من القطاعات، وأيضا يشتري معظم منتجاته من قطاع واحد أو من عدد محدود من القطاعات (باستثناء فرع الصناعات الأخرى وقطاع الخدمات المقدمة للمؤسسات الذين يتميزان بقيمتين منخفضتين لـ V_i^f).

وللإشارة حل قطاع المحروقات في المرتبة الثاني عشر حيث زيادة على ضعف قدرته على تعميق التشابك الأمامي لانخفاض قيمة مؤشر الأثر الكلي للدفع الخاص به (U_i^f=0,827) فإن هذا الأثر يتمركز على عدد قليل من القطاعات لارتفاع معامل الاختلاف (V_i^f=3,630)، حيث من جدول المدخلات والمخرجات (Office National des Statistiques, 2018, p.p 14,15) يلاحظ أن مخرجاته إلى الطلب الوسيط ومع قلتها (32.06% من إنتاجه) فإنها تغذي (بشكل مباشر) نفس القطاع بما نسبته 64.57% وقطاع النقل والاتصالات والتجارة بما نسبته 13.83%

وقطاع الخدمات والأشغال البترولية بما نسبته 15.18%، ونفس الشيء بالنسبة لقدرة القطاع على تعميق التشابك الخلفي حيث زيادة على ضعفها(U_j^b=0,775) فإن أثره الكلي للسحب محصور على عدد قليل من القطاعات وهو ما يتجلى من قيمة معامل الاختلاف المرتفعة (V_j^b=3,594)، حيث من جدول المدخلات والمخرجات يلاحظ أنه زيادة على ضعف قدرته على خلق السوق للقطاعات نجد أن مدخلاته الوسيطة المباشرة يشتريها من عند عدد محدود من القطاعات منها 77.28% من نفسه و16.21% من الخدمات والأشغال البترولية، وعن سبب ضعف قدرة قطاع المحروقات على تعميق التشابك الخلفي فيعود لاعتبار المعدات والتجهيزات (المدخلات) المستخدمة في هذه الصناعة الاستخراجية في الغالب مستوردة من الخارج لعدم القدرة على إنتاجها محليا، أما عن سبب ضعف قدرته على تعميق الترابط الأمامي فيعود في الأساس إلى توجيه معظم إنتاجه لتلبية الطلب النهائي على حساب الوسيط حيث من جدول المدخلات والمخرجات يلاحظ أن ما نسبته 67.95% من انتاجه تغذي الطلب النهائي منها 66.74% عبارة عن صادرات، في حين أن 32.06% فقط من منتجاته توجه بشكل مباشر لتغذية الطلب الوسيط (Office National des Statistiques, 2018, p.p 14,15) ، وهذا ربما يرجع لغياب فرع فعال للصناعات البتروكيماوية يخلق سوق محلية لمنتجات هذا القطاع بدل تصديرها في شكل خام، حيث أنه من إجمالي صادرات المحروقات لسنة 2016 نجد أن 31.8% عبارة عن بترول خام و 22.1% عبارة عن غاز طبيعي في حين أن مواد البترول المكررة لا تمثل سوى 19.9% وذلك بعد أن كانت تقدر بـ 20.5% و 22.6% سنتي 2015 و2014 على التوالي (la Banque d'Algérie, 2016, p167).

4. خاتمة:

من منطق الضرورة الملحة لتنويع مصادر دخل الاقتصاد الوطني والتقليل من تبعيته الكبيرة لعائدات المحروقات، وكمحاولة منا للإسهام في هذا الجانب اقترحنا انتهاج استراتيجية النمو غير المتوازن والتي ترتكز في الأساس على تحديد قطاعات معينة لتتخذ كأقطاب نمو، وبتطبيق أسلوب تحليل المدخلات والمخرجات على الاقتصاد الوطني سنة 2016 تم تشخيص كل قطاعات النشاط الاقتصادي وترتيبها حسب القدرة على تعميق التشابك الاقتصادي، ومن خلال هذا البحث تجمعت لدينا النتائج الآتية:

- حلت ثلاثة فروع للصناعة التحويلية في مقدمة الترتيب هي فروع المناجم والمقالع وصناعة الخشب والورق والفلين والطاقة والمياه، حيث أنها تبيع مخرجاتها بشكل متعادل نسبيا لعدد كبير من القطاعات وفي نفس الوقت تشتري مدخلاتها بشكل متعادل نسبيا من عند عدد كبير من القطاعات،

أي أن لها قدرة كبيرة على تعميق التشابك الاقتصادي الأمامي والخلفي في نفس الوقت، وهي النتيجة التي تثبت صحة الفرضية الأولى.

-كل فرع من فروع الصناعة التحويلية المتمثلة في فرع (ص ح م م ك إ) وفرع الكيمياء والمطاط والبلاستيك وفرع الصناعات الفلاحية والغذائية وفرع الصناعات النسيجية يشتري مدخلاته الوسيطة بشكل متعادل نسبيا من عند عدد كبير من القطاعات، وفي المقابل يبيع منتجاته لقطاع واحد أو عدد قليل من القطاعات، أما فرع مواد البناء والزجاج فيشتري مدخلاته من عند عدد قليل من القطاعات في حين يبيع منتجاته بشكل متعادل نسبيا لعدد كبير من القطاعات، وهي النتيجة التي تثبت صحة الفرضية الثانية.

-يتميز قطاع المحروقات بضعف قدرته على تعميق التشابك الأمامي حيث أن مخرجاته إلى الطلب الوسيط ومع قلتها (32.06% من إنتاجه) فإنها تغذي (بشكل مباشر) نفس القطاع بـ 64.57% وقطاع النقل والاتصالات والتجارة بـ 13.83% وقطاع الخدمات والأشغال البترولية بما نسبته 15.18%، كما أنه زيادة على ضعف قدرته على خلق السوق للقطاعات (ضعف القدرة على تعميق التشابك الخلفي) نجد أن مدخلاته الوسيطة المباشرة يشتريها من عدد محدود من القطاعات منها 77.28% من نفسه و16.21% من الخدمات والأشغال البترولية، وهي النتيجة التي تثبت صحة الفرضة الثالثة.

-ضمت المجموعة الأخيرة مختلف القطاعات الخدمية التي تتميز بضعف قدرتها على تعميق التشابك الأمامي والخلفي، وهي النتيجة التي تثبت صحة الفرضية الرابعة.

وعلى ضوء ما سبق من نتائج، فإننا نقترح ما يلي:

-تفعيل أداء قطاع الصناعات التحويلية بشكل عام وفروعه الرائدة بشكل خاص، وذلك لتعميق الترابطات الأمامية والخلفية بين مختلف فروعه؛

-السعي لبعث وتطوير الصناعات الرأسمالية خاصة صناعة الآلات والمعدات الانتاجية ومن ثم رفع درجة التشابك الاقتصادي، وكذا تقليص تسرب العملة الصعبة نحو الخارج؛

-إنشاء فرع فعال للصناعات البتروكيماوية للرفع من درجة الترابط بين مختلف القطاعات وبالأخص زيادة قوة الدفع لقطاع المحروقات؛

-ضرورة تفعيل أداء قطاع الفلاحة والصيد البحري والغابات بإحداث تغيرات جذرية في بنيته على اعتباره يمثل عمقا خلفيا هاما للقطاع الصناعي خاصة فروع الصناعات الفلاحية والغذائية،

والصناعات النسيجية، وصناعة الجلود والأحذية، وصناعة الخشب والورق والفلين، بالإضافة إلى كونه سوقا مهمة للقطاع الصناعي؛

- عدم التأخر في إعداد جداول المدخلات والمخرجات كي لا تفقد أهميتها كأداة لتخطيط التنمية.

5. قائمة المراجع:

طعمة، ياسين حسن وآخرون.(2014). *الاقتصاد الرياضي*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

الجبوري، صادق علي وآخرون.(2010). *الرياضيات والاقتصاد نظرية وتطبيق*. الأردن: دار جرير للنشر والتوزيع.

الحمادي، علي مجيد.(2010). *التشابك الاقتصادي بين النظرية والتطبيق*. الأردن: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

السمان محمد مروان وآخرون.(2009). *مبادئ التحليل الاقتصادي (الكلي والجزئي)*. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

الوادي، محمود حسين وآخرون.(2013). *الاقتصاد الكلي*. الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

القريشي، مدحت.(2007). *التنمية الاقتصادية: نظريات وسياسات وموضوعات*. الطبعة الأولى.الأردن: دار وائل للنشر والتوزيع.

شتوح، نور الدين.(2014). تحليل المدخلات والمخرجات العمومية لقطاع البناء والأشغال العمومية في الجزائر 2001-2011. *بحوث اقتصادية عربية*. مركز دراسات الوحدة العربية.(العددان 67-68).

la Banque d'Algérie .(2017). Rapport annuel 2016, Algérie.

Office National des Statistiques (2019), le tableau Entrées-sorties 2016, collections statistiques N ° 814.

Benson, Sim and al. (2007).Developing an Interregional Input–Output Table for Cross-border Economies :An Application to lao people's Democratic republic Thailand, Asian Development Bank, Philippines.

6. ملاحق:

جدول1. تحديد القطاعات الرائدة في الاقتصاد الجزائري وفقا لمؤشري الأثر الكلي للسحب والأثر الكلي للدفع (U_j^b وU_i^f) ومعاملات الاختلاف (V_j^b وV_i^f) لسنة 2016.

المجموعة الأولى					
الترتيب	قطاع النشاط	(U_i^f) مرتفعة	(V_i^f) منخفضة	(U_j^b) مرتفعة	(V_j^b) منخفضة
01	ق(02) فـ2	1,371	2,139	1,047	2,009
02	ق(02) فـ9	1,334	1,923	1,094	2,541
03	ق(02) فـ1	1,096	2,429	1,071	2,290
المجموعة الثانية					
الترتيب	قطاع النشاط	(U_i^f) مرتفعة	(V_i^f) مرتفعة	(U_j^b) مرتفعة	(V_j^b) منخفضة
04	ق(04)	1,086	2,936	1,389	1,898
المجموعة الثالثة					
الترتيب	قطاع النشاط	(U_i^f) مرتفعة	(V_i^f) منخفضة	(U_j^b) مرتفعة	(V_j^b) مرتفعة
05	ق(02) فـ8	1,972	1,451	1,220	3,741
المجموعة الرابعة					
الترتيب	قطاع النشاط	(U_i^f) منخفضة	(V_i^f) منخفضة (مرتفعة)	(U_j^b) مرتفعة	(V_j^b) منخفضة
06	ق(02) فـ3	0,691	3,480	1,325	2,0230
07	ق(02) فـ5	0,848	2,921	1,279	2,586
08	ق(05)	0,602	3,945	1,053	2,018
09	ق(02) فـ6	0,681	3,571	1,033	2,506
10	ق(02) فـ7	0,831	3,153	1,539	3,584
المجموعة الخامسة					
الترتيب	قطاع النشاط	(U_i^f) مرتفعة	(V_i^f) منخفضة	(U_j^b) منخفضة	(V_j^b) منخفضة
11	ق(02) فـ4	1,781	2,839	0,958	2,236
المجموعة السادسة					
الترتيب	قطاع النشاط	(U_i^f) منخفضة	(V_i^f) منخفضة/ مرتفعة	(U_j^b) منخفضة	(V_j^b) مرتفعة
12	ق (03)	0,827	3,630	0,775	3,594
13	ق(6)	0,690	3,722	0,750	2,966

14	ق(1)	0,771	3,189	0,711	3,207
15	ق(7)	0,786	3,058	0,703	3,048
16	ق(9)	0,810	2,981	0,696	3,072
17	ق(2) ف10	0,998	2,521	0,689	3,147
18	ق(8)	0,824	2,847	0,676	3,160

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على جدول المدخلات والمخرجات للجزائر وبرنامج Excel.