تقييم أثر تخفيض الضريبة الجمركية على الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج التوازن العام

Evaluate the Effect of Customs Tax Reduction on the Algerian Economy by using a CGEM

طويطو محمد [1،*]، ريمي رياض[2]، دمدوم زكرياء[3]

[1] كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3. الجزائر.

[2] كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة وادي سوف. الجزائر.

[3] كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة وادي سوف. الجزائر.

تاريخ الاستلام: 2020/05/17 ؛ **تاريخ المراجعة** : 2020/06/16؛ **تاريخ القبول** : 2020/08/26

ملخص: الهدف من هذه الدراسة هو وضع إطار لتحليل آثار تخفيض الضريبة الجمركية على الاقتصاد الجزائري، من اجل ذلك قمنا ببناء نموذج للتوازن العام القابل للحساب للاقتصاد الجزائري بهدف قياس كمي لأثر تخفيض الضريبة الجمركية على الاقتصاد الجزائري وذلك بالاعتماد على قاعدة البيانات والمتمثلة في مصفوفة المحاسبة الاجتماعية لسنة 2014. بعد أن وضعنا النموذج، قمنا بوضع مجموعة من المحاكاة لقياس هذا التأثير، والمتمثلة في تخفيض/إزالة الضريبة الجمركية. نتج عن إزالة الضريبة الجمركية نقص (خسارة) في إيرادات الحكومة. بينت النتائج بأن تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية أدى الى زيادة في الإنتاج، الصادرات، والواردات في معظم القطاعات، لكن دخل الحكومة عرف انخفاض ملحوظ نتيجة التحرير الكلي للتجارة وذلك ناتج عن إزالة الضريبة الجمركية التي تؤدي بالضرورة إلى نقصان في قيمة الحقوق الجمركية من الضرائب غير مباشرة التي تعتبر كمصدر من مصادر إيرادات الحكومة. كما أظهرت النتائج بان تخفيض / إزالة الضريبة الجمركية أدى الى زيادة رفاه المستهلك.

الكلمات المفتاح: نموذج التوازن العام القابل للحساب، الضريبة الجمركية، الاقتصاد الجزائري، مصفوفة المحاسبة الاجتماعية.

تصنيف JEL : *D18, L81, L86, M31.*

Abstract: The aim of this study is to establish a framework for analyzing the effects of customs tax reduction on the Algerian economy. To this end, we have built a model of the general accountable balance of the Algerian economy with the aim of quantifying the impact of the reduction of customs tax on the Algerian economy by relying on the database of the social accounting matrix for the year 2014. After we developed the model, we developed a set of simulations to measure this effect, which is in reducing / removing customs tax. The removal of the customs tax resulted in a decrease (loss) in government revenue. The results showed that the reduction / elimination of the customs tax led to an increase in production, exports, and imports in most sectors, but the government income witnessed a significant decrease as a result of the total liberalization of trade, which results from the removal of the customs tax, which necessarily leads to a decrease in the value of customs rights from indirect taxes Considered as a source of government revenue. The results also showed that reducing / removing the customs tax increased the consumer welfare.

Keywords: General computable Equilibrium Model, customs tax, Algerian Economy, Social Accounting Matrix.

Jel Classification Codes : *D18, L81, L86, M31.*

* Corresponding author, e-mail: touitoutouitou@yahoo.fr

I- تمهيد :

تعتبر التوجهات العالمية المعاصرة نحو التركيز والتكتلات الاقتصادية، ضرورة لمواجهة المنافسة العالمية واكتساب مقومات التنافس والبقاء في الأسواق، فقد ظهرت التكتلات الإقليمية والدولية في هذا العصر من أجل تدعيم التنافسية واكتساب مزايا تنافسية تدعم اقتصاديات الدول، وذلك من خلال الاستفادة من المزايا التي يملكها أعضاء التكتل، وتظهر تلك التكتلات في شكل اتحادات أو عقد شراكات بين دولتين أو أكثر من أجل تعظيم المزايا المشتركة أو الحصول على مزايا جديدة.

فقد سجل الاقتصاد العالمي تغيرات عميقة في العقود الأخيرة، نشاط تميز بتغير عميق في الشروط الهيكلية للتبادلات الدولية، مما أدى إلى زيادة التبادلات التجارية، وأيضا بواسطة تغير أنماط التبادلات نفسها. هذا التغير الذي يحدث تحت تأثير التوجه النظري والعقائدي يبدو متناقض، فترافق هذا النشاط بواسطة عملية تسريع التكامل الاقتصادي الاقليمي(تكوين كتل اقتصادية اقليمية)، وتأكيد تحرير التجارة العالمية، كاتجاه حتمي على الصعيد العالمي، حيث يتم التحكم في هذا النشاط من خلال المؤسسات الاقتصادية العالمية و مراكز القرارات الاقتصادية، و التي هي بطريقة مباشرة أو غير مباشرة تسيطر عليها الدول المتقدمة. الجزائر لم تبق بعيدة عن كل هذا، فإدراج الاقتصاد الوطني في هذا الاقتصاد العالمي المتحول يظهر من خلال عمليتي التكامل الاقتصادي والمتمثلة في: الانضمام إلى منظمة التجارة العالمية من جهة، وتوقيع اتفاق الشراكة مع الاتحاد الأوروبي من جهة أخرى، حيث تم التوقيع على اتفاقية الشراكة من طرف الجزائر مع الاتحاد الأوروبي في سنة 2002، بعدما تم التوقيع عليها من طرف المغرب وتونس، وتتكون المرحلة الأولى من عملية تكامل طويلة، وتهدف إلى إنشاء منطقة تجارة حرة مغاربية أوروبية والتي سجلت في نهج أقلمه للاقتصاديات. إنشاء منطقة تجارة حرة بين الجزائر والاتحاد الأوروبي تفتح بالتأكيد آفاق للاقتصاد الوطني ولكن قد تؤدي أيضا إلى آثار ملزمة بفرض معدل أعلى من التكيف وتعريض الشركات الصناعية لدينا لمنافسة المنتجات الأوروبية. كما أن الاختيار الخارجي المتشكل من تخفيض الضريبة الجمركية يؤثر على الأسعار النسبية ويغير سلوك الإنتاج، الاستهلاك والتبادلات بدلالة القيود الجديدة ولكن يتم أيضا من خلاله خلق فرص، هذا الأثر يمكن أن يكون كبير في موقع الأنشطة وقدرة اقتصادنا على التكيف مع البيئة الجديدة.

هذه العملية المزدوجة من التحرير تجعلنا نطرح التساؤل حول العلاقة بين الانفتاح على العالم الخارجي وآثاره على الاقتصاد الوطني، بعبارة أخرى **ماهي الاثار الناجمة عن تخفيض الضريبة الجمركية على مختلف متغيرات الاقتصاد الوطني؟** هذا التساؤل يدفعنا إلى عدة تساؤلات أخرى تخص تأثير هذه التطورات القطاعية على منظور نمو الاقتصاد الوطني والمزايا النسبية التي يمكن أن تجنيها الجزائر من هذا التفتح، ويتزامن هذا مع البروز على مستوى البحر المتوسط لمنطقة التجارة الحرة بين الاتحاد الأوروبي وبلدان ضفة البحر الأبيض المتوسط.

من بين اهم الفرضيات التي سوف نعتمد عليها في هذه الدراسة ما يلي: تخفيض / إزالة الضريبة الجمركية سوف يزيد رفاه المستهلك.

في التجارة الخارجية، تعتبر نماذج التوازن العام هي أحسن النماذج للقياس الكمي لأثر الصدمات الخارجية مثل إدخال نظام الحصص على الواردات للبلدان الشريكة أو داخليا مثل إزالة الضريبة الجمركية بعد توقيع اتفاقية شراكة، التقييم الكمي لأثار التكامل الاقتصادي غالبا ما ينطوي على أساليب التوازن الجزئي باستخدام تقديرات الاقتصاد القياسي من المعادلات الموضحة لحجم التبادلات الثنائية، في حين أن هذه الأساليب توفر ميزة كونها أقل تكلفة في محتويات البيانات، ولكن لديها عيب إهمال الآثار الأخرى ليس أقلها التكامل الاقتصادي، وهي التغير في الأسعار النسبية للمنتجات فيما بينها وأيضا وفقا لمنشأ ومقصد البضائع المتداولة بالنظر إلى أن الشركاء التجاريين سوف يتأثرون بشكل متفاوت من التغيير في السياسة التجارية.

نماذج التوازن العام القابلة للحساب هي نماذج متعددة القطاعات لموجة الأفكار الوالراسية، حيث كان أول إضفاء لطابع نظرية التوازن العام لليون والراس(1910-1834) ، في نموذج يمثل الاقتصاد كنظام آني من معادلات العرض والطلب، و قد تطورت نماذج التوازن العام القابلة للحساب خلال سنوات السبعينات بفضل تطور خوارزميات للحساب أكثر كفاءة للإعلام الألي ، ومع ذلك على عكس نموذج التوازن العام لوالراس، نماذج التوازن العام القابلة للحساب لا تتطلب بالضرورة أن تسود في جميع الأسواق شروط المنافسة الكاملة و التامة، فهي كثيرا ما تستخدم للدراسة بدقة لآثار مختلف أشكال الصلابة في أداء بعض الأسواق (الأسعار ثابتة خارجيا، تشوهات الأسعار النسبية...) .كذلك يلاحظ (K-Schubert

(1993, أن العديد من التوسعات تسمح لنماذج التوازن العام القابلة للحساب بأن تتجاوز الإطار الوالراسي من أجل الأخذ بعين الاعتبار المنافسة غير التامة، مع وجود زيادة العوائد وتوقعات الجهات الفاعلة.

تغطي نماذج التوازن العام القابلة للحساب عدة مجالات للتطبيق بما في ذلك الضرائب، المعاشات، البيئة، سياسة الطاقة، برامج التعديل الهيكلي والتجارة الدولية، حيث يحتل هذا المجال الأخير مكانة متميزة، لأن نماذج التوازن العام القابلة للحساب تمثل أداة تحليل كافية للمشاكل التجارية. ففي التجارة الدولية، تستخدم هذه النماذج لقياس أثر الصدمات الخارجية مثل إدخال نظام الحصص على الواردات للبلدان الشريكة أو داخليا مثل إزالة الضريبة الجمركية بعد توقيع اتفاقية شراكة، على سبيل المثال. كما أنها تشكل إطارا مناسبا للتفكير في الإصلاحات المرفقة في البلدان المشاركة في عملية تحرير التجارة.

مشاكل السياسات التجارية تشكل مجال تحقيق متميز من نماذج التوازن العام القابلة للحساب (De Mello, 1988). وهنالك العديد من التطبيقات الأخرى على التجارة الخارجية أجريت للبلدان النامية، (Devarajan, Lewis et Robinson, 1986), (Decaluwé et Martens, 1988,1989)، وبالمثل للتنبؤ بآثار إنشاء منطقة التجارة الحرة بين أوروبا وبلدان المغرب العربي، تستند جميع الدراسات التي عرضت على نماذج التوازن العام القابلة للحساب المطبقة، على سبيل المثال، الدراسة المقدمة من طرف Congeau و Tapinos للمغرب.

بصفة عامة، هنالك نهجين ممكنين لبناء نموذج التوازن العام لاستخدامه في تقييم إصلاح السياسة التجارية ذات التوجه البحثي للتكامل الاقتصادي، ينطوي النهج الأول على بناء نموذج متعدد الدول، حيث كل عضو من هيكل التكامل يندمج في التفاصيل، وتربط فيما بينهم التدفقات التجارية. النهج الثاني هو بناء نموذج لدولة واحدة حيث الشريك فقط يركز عليه عن كثب لينمذج، و يرجع اختيار نموذج لدولة واحدة لإجراء بحثنا هذا لسببين: الأول هو تقني، فبناء نموذج متعدد الدول يتطلب قاعدة بيانات لكل دولة مدروسة، و الذي يعتبر صعب المنال، أما السبب الثاني فهو منهجي، حيث في الواقع هذا النهج لا يتناسب مع إشكالية بحثنا لأن الهدف من هذه الدراسة هو دراسة أثر التحرير على الاقتصاد الجزائري وبالتالي فإن الاختيار كان نموذج بلد واحد، فهذا النموذج المستعمل في هذه الدراسة يسمح لنا بقياس أثار الصدمات الخارجية على مختلف متغيرات الاقتصاد الوطني و كذا مختلف القطاعات، و على الأسعار و الكميات و آثارها على تخصيص الموارد و توزيع الدخل.

تستخدم نماذج التوازن العام القابلة للحساب قاعدة بيانات تسمى مصفوفة المحاسبة الاجتماعية والتي هي عبارة عن توليفة من جداول المدخلات-المخرجات والجداول الاقتصادية للمجموعات، فمن خلال مصفوفة المحاسبة الاجتماعية المحسوبة لسنة معطاة، يتم تقدير الحالة المرجعية الأولى للتوازن العام، وتكون بمثابة مرجع أو مسند لتقدير التغييرات التي قد تنجم عن التغيرات في البيئة الاقتصادية.

II - الطريقة والأدوات :

1 - وصف النموذج

مثل معظم نماذج التوازن العام القابلة للحساب الأخرى، نموذج التوازن العام القابل للحساب الجزائري ينتمي إلى مجموعة نماذج التوازن العام القابلة للحساب التقليدية التي تركز على التجارة للبلدان النامية التي وصفت في (Dervis, De Melo and Robinson 1982)، فهو من النماذج الستاتيكية المقارنية، الذي يسمح بتنفيذ مجموعة من عمليات محاكاة السياسة لتغير السياسات والظروف الخارجية الأخرى، وقياس تأثير هذه التغييرات. يوفر كل حل مجموعة من المؤشرات الاقتصادية، بما في ذلك دخل الأسر، الأسعار، العرض والطلب على العوامل والسلع وبيانات الاقتصاد الكلي، في نموذج التوازن العام القابل للحساب الخاص بالجزائر، قمنا باستعمال 14 نشاط إنتاجي مع إثنين من عوامل الإنتاج هما العمل ورأس المال، ويحتوي حساب المؤسسات على الأسر، الحكومة والشركات وهنالك حسابات أخرى في النموذج هي الإستثمار-الإدخار، الضريبة على القيمة المضافة، الحقوق الجمركية وبقية العالم.

أ-النشاطات الإنتاجية

يعتبر إنتاج السلع من قبل مجموعة من الأنشطة ويفترض أن كل نشاط ينتج سلعة واحدة، ويتلقى حساب النشاط الإيرادات من بيع السلع ويدفع للمدخلات الوسيطية والأجور (الإيجارات) إلى العوامل الأولية. يمر نظام الإنتاج في خطوتين: في الخطوة الأولى، يتم الجمع بين العمل ورأس المال لإنتاج القيمة المضافة وفي الخطوة الثانية يتم الجمع بين القيمة المضافة والمركبات الوسيطية للناتج المحلي.

ب-المؤسسات المحلية

يتم توزيع عامل الدخل المنتج في عملية الإنتاج بين أصحابه، حيث يذهب دخل العمل فقط إلى الأسر ويتم توزيع دخل رأس المال بين الأسر، الشركات والحكومة في حصص ثابتة، كما تتلقى الأسر التحويلات من الحكومة والتحويلات من بقية العالم، ويتم استخدام هذا الدخل لدفع الضرائب، الاستهلاك والادخار. كجزء من عملياتها الجارية، تستقبل الحكومة التحويلات الجارية من بقية العالم، الضرائب المباشرة (من الأسر والشركات)، والضرائب غير المباشرة (الحقوق الجمركية على الواردات والضريبة على القيمة المضافة)، تستعمل الدولة هذه الإيرادات لشراء سلة الاستهلاك الثابتة، التحويلات للأسر والادخار، حيث يتم التعامل مع الادخار الحكومي باعتباره الفرق المتبقي بين الإيرادات الجارية والنفقات الجارية.

ج-التجارة الخارجية والتحويلات

الأسر تتلقى تحويلات من بقية العالم ويتم احتساب صافي المدخرات الأجنبية في حساب رأس المال باعتباره عنصرا من مجموع المدخرات، كميات الاستيراد والتصدير هي ذاتية في النموذج وفرضية البلد الصغير مطلوبة لكل من حالات الصادرات والواردات. من جانب الطلب المحلي، اختلافات الجودة بين السلع المحلية والواردات تعتبر من خلال افتراض الإحلال غير التام بين الإنتاج المحلي والواردات. من جانب الإنتاج المحلي، اختلافات الجودة تعتبر من خلال افتراض التحويلات غير التامة بين الصادرات والإنتاج المحلي المباع محليا.

د-قيود النظام

تشمل قيود النظام أو قواعد الإغلاق للتوازن في السلع الأساسية، العوامل، وأسواق صرف العملات الأجنبية، التوازن في أسواق السلع يتطلب أن إجمالي العرض من السلع يساوي الطلب الكلي عليها، حيث عرض السلع في السوق هو مركب من الواردات والناتج المحلي المباع محليا، في حين يتألف الطلب الكلي على السلع من الطلب النهائي (طلب الاستهلاك وطلب الاستثمار) والطلب على المدخلات الوسيطية. بالنسبة لعامل الأسواق، يفترض نموذج الأساس أن إجمالي العرض من كل عامل معطى بينما الأجور (الإيجارات) هي متغيرات الموازنة بين الكميات المطلوبة والمعروضة، بدلا من ذلك يمكن افتراض الأجور الثابتة ويمكن السماح للبطالة في نموذج الاقتصاد.

2 - الصيغة الرياضية للنموذج

تهدف هذه الدراسة لتقدير أثار (خط الأساس للتقدير و هدف المحاكاة) الصدمات الخارجية على الاقتصاد الجزائري نتيجة تحرير التجارة الخارجية و الروابط الكمية للركود وعدم الاستقرار الاقتصادي، فجوهر نموذج التوازن العام القابل للحساب للاقتصاد الجزائري المقدم في هذا القسم رياضيا، هو عبارة عن مجموعة من المعادلات الأنية غير الخطية المستخدمة من طرف (Lofgren et al 2002)، أين نجد عدد المعادلات مساوي لعدد المتغيرات التابعة (الداخلية) ، من أجل الملائمة يتم تصنيف المعادلات في أربعة كتل أو مجموعات: الأسعار، الإنتاج و السلع، المؤسسات و قيود النظام و التي تمثل كالاتي:

2-1-كتلة السعر

في كتلة السعر نظام السعر للنموذج غني، وذلك أساسا بسبب أنه يفترض وجود اختلافات في الجودة بين السلع من أصول ووجهات (الصادرات والواردات والنواتج المحلية المستخدمة محليا) مختلفة.

هذه الكتلة تحتوي على معادلات الأسعار مع المتغيرات الداخلية التي تصف جانب الطلب والعرض للنموذج كما هو في الملحق.

أما فيما يخص كتلة الإنتاج والتجارة تشمل أربع فئات: الإنتاج المحلي واستخدام المدخلات؛ تخصيص الناتج المحلي للاستهلاك المنزلي، السوق المحلية، والصادرات.

في تعريف تكنولوجيا الإنتاج، استخدام معامل ثابت و دوال كوب دوغلاس للإنتاج كان شائعا في أوائل الدراسات التطبيقية للتوازن العام القابل للحساب، و لكن في الدراسات الحديثة دوال الإنتاج لمرونة الإحلال الثابتة أصبحت تستخدم على نحو أكثر (Bautista and Robinson 1996, Robinson, El-Said, and San 1998, Lofgren 2001a)، فاستخدام مرونة الإحلال الثابتة له ما يبرره على أرض الواقع لأنه لا تفرض أي قيود مسبقة على قيمة مرونة الإحلال بين العوامل δ في مقابل مرونة الإحلال الوحدوي بين العوامل لدالة الإنتاج كوب دوغلاس، بالنسبة لدالة مرونة الإحلال الثابتة، δ يمكن أن تأخذ أي قيمة موجبة، لسماح بإمكانية أفضل لنمذجة السياسة ويمكن أيضا اعتبار دالة كوب دوغلاس كحالة خاصة ضمن إطار دالة مرونة الإحلال الثابتة (Silberberg 1990)، وفقا لذلك يتم استخدام دالة مرونة الإحلال الثابتة من أجل الجمع بين القيمة المضافة والمدخلات الوسيطة المركبة للنواتج المحلية.

وتتكون كتلة المؤسسات من المعادلات التي تعين تدفق الدخل من القيمة المضافة للمؤسسات، وفي نهاية المطاف إلى الأسر، هذه المعادلات تملء الإدخالات بين المؤسسات في مصفوفة المحاسبة الاجتماعية للجزائر، وتحتوي هذه الكتلة على عدة دوال ومعادلات بالنسبة لجانب مؤسسة الاقتصاد على النحو المبين في الملاحق.

عموما يتألف النموذج الأساسي لهذه الدراسة من أربعة عشر نشاط قطاعي، أربعة وكلاء مؤسساتية، إثنين من العوامل الأولية للإنتاج، واستثمار-ادخار، الضريبة على القيمة المضافة، الحقوق الجمركية. تم تجميع القطاعات الـ 14 من جدول المدخلات والمخرجات الجزائرية لسنة 2014، وهذه القطاعات هي: قطاع الفلاحة (01) ، قطاع الماء-طاقة و العمارات، الأشغال العمومية (02)، قطاع المحروقات (03) ،قطاع الخدمات و الأشغال العمومة البترولية (04) و كل من قطاع التعدين و استغلال المحاجر (05)، صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية و الكهربائية (06)،صناعة مواد البناء (07)، الصناعية الكيماوية، البلاستيك و الكاويتشو (08)، الصناعة الغذائية (09)، صناعة النسيج ، الملابس و الجوارب (10)، صناعة الجلود و الأحدية (11)، صناعة الخشب ، الورق و الفلين (12)، صناعات متنوعة (13)، و قطاع الخدمات (14).

3-تنفيذ النموذج و اختبار الاتساق

يتم حل هذا النموذج في برنامج النظام العام للنمذجة الخطية (GAMS) و يتم اختبار اتساق النموذج في آن واحد، في حل هذا النموذج يستعمل (GAMS) لمعرفة مجموعة من الأسعار، الأجور، وسعر الصرف التي تلبي المجموعة المعقدة من المعادلات غير الخطية (Brooke et al,1998)، اتساق الحل، حيث يمكن التحقق من النموذج من خلال ثلاث طرق مختلفة:أولا، بالتحقق من توازن الادخار و الاستثمار، من أجل نموذج متسق عند التوازن، مجموع الادخار يجب أن يكون مساويا للاستثمار. ثانيا، بالتحقق من اتساق التوازن في مصفوفة المحاسبة الاجتماعية قبل وبعد تنفيذ النموذج، بحيث أنه في الحل القاعدي، النموذج المتسق ينبغي عليه إعادة إنتاج مصفوفة المحاسبة الاجتماعية القاعدية بعد تشغيله في GAMS.ثالثا، بالتحقق من تجانس النموذج، فالنموذج ككل يكون متجانس من الدرجة صفر، من أجل نموذج متسق، مضاعفة كل الأسعار يجب أن يترك جميع المتغيرات الحقيقية دون تغيير. للمزيد من التفاصيل حول التحقق من الاتساق يمكن الاطلاع عليها في(Devarajan et al.1994).

كما يتم أخذ قيم المرونة من المصادر الثانوية، يتم إجراء تحليل الحساسية عن طريق استخدام قيم مرونة مختلفة لاختبار متانة النموذج، أين يتم اختبار النتائج الكمية لتغيير قيم المرونة لدوال الإنتاج والتحويل حتى مئة في المئة. فالتغيرات في قيم المرونة لا تجعل أي تغير ملموس في النتائج من خلال قيم الأساس. فقد نفذ(Wobst 2001) اختبار حساسية لمجموعة واسعة من قيم المرونة لدوال مرونة الإحلال الثابتة ومرونة التحويل الثابتة لنموذج تانزانيا، حيث سمح لتغيير قيم المرونة داخل المجال من 70-175 في المئة وخلص إلى أن النتائج الكمية للدراسة تبقى تقريبا نفسها.

وعليه يمكن الاستخلاص من الدراسة التي قام بها (Wobst 2001)، أنه يمكن أن يكون هناك اختلاف صغير في النتائج الكمية ويرجع ذلك إلى التغيير في قيم المرونة ولكن التغييرات الناجمة عن السياسة هي قوية والتفسيرات والاستنتاجات لنتائج السياسة تعتمد على سلسلة كاملة من

التغييرات، وبالمثل بالنسبة لنموذج التوازن العام القابل للحساب لأوغندا (Mugisha 1999)، حيث اختبر متانة النموذج وخلص إلى أن قيم المرونة ليست حرجة بالنسبة للنموذج لتعطي نتائج مختلفة إلى حد كبير.

4-تصميم المحاكاة و وصفها

4-1-وصف المحاكاة

في هذا الجزء سوف نقوم بعرض لمختلف المحاكاة للسياسات التي نود تنفيذها باستخدام نموذج التوازن العام القابل للحساب الذي وضع لهذا الغرض من الدراسة، وتستند المحاكاة التي سوف تجرى في الغالب على الوضع الواقعي للاقتصاد وقد أختبر لتتناسب مع اتجاه الاقتصاد.

السيناريو الأول، تخفيض/إزالة الضريبة الجمركية، ويتم تنفيذها باعتبارها القوة الدافعة الرئيسية لإصلاح السياسات الاقتصادية والتي لا يزال يتعين القيام بها، وقد أجريت هذه المحاكاة في أربع خطوات. السيناريهين a1 وb1 يتمثلان في تخفيض الضريبة الجمركية على الواردات بنسبة 50 في المئة و 70 في المئة على التوالي، بينما السيناريو c 1 يمثل التحرير الكامل، بمعنى إزالة الحواجز الجمركية في جميع القطاعات المستوردة. في هذه المحاكاة، يتم تعديل الضريبة في ثلاث خطوات صغيرة من أجل التفريق بين شدة الآثار، وأخيرا في الخطوة الرابعة (السيناريو d1)، تم تعديل الخسارة في الإيرادات بسبب إزالة الرسوم الجمركية من أجل الحفاظ على حيادية الإيرادات الحكومية، حيث يتم تعديل الانخفاض في إيرادات الحكومة بسبب إزالة الحواجز الجمركية من خلال زيادة معدل الضريبة على الشركات وضريبة الدخل في النموذج الاقتصادي.

4-2- رموز السيناريوهات وتعريف المحاكاة

في الجدول التالي رقم 1 سوف نقوم بعرض رموز السيناريوهات ومواصفات كل محاكاة.

II- النتائج ومناقشتها :

تخفيض/إزالة الحواجز الجمركية للواردات

الضريبة هي العنصر الأكثر استخداما سواء كسياسة حماية أو كمصدر لدخل الحكومة، غير أنها تخلق فجوة بين الأسعار المحلية والعالمية وبالتالي تحدث تعديل في الإنتاج المحلي والاستهلاك، إذ أن فرض الضريبة الجمركية يدفع بالأسعار المحلية للمنتجات المستوردة للارتفاع، وبالتالي يحفز إنتاج الصناعات المنافسة للاستيراد ويخفض الطلب على الواردات. قد يكون للتعريفة الجمركية تأثيرات مختلفة حسب طبيعة البلد كبيرا كان أو صغيرا، في الدراسة المقدمة تم افتراض الجزائر كبلد صغير، بمعنى أنها لا يمكن أن تؤثر على الأسعار في السوق الدولية من خلال الكمية المتفاوتة لصادراتها ووارداتها، وفيما يرد نذكر آثار تخفيض/إزالة الضريبة الجمركية في سياق بلد صغير.

أ-الآثار على الإنتاج المحلي والتجارة

تخفيض الضريبة الجمركية عموما يعمل من خلال تخفيض أسعار المنتجات المستوردة التي تدفع الطلب على الواردات صعودا ويمكن أن تؤدي إلى انخفاض في الناتج المحلي و الشكل رقم (1)، حيث يعتبر أن البلد صغيرة ويفترض أن الضريبة الجمركية مفروضة على سلعة واحدة، المنحنيات DDو SSخاصة بدالتي العرض والطلب للبلاد لسلعة ما، P_w هو سعر السوق العالمي، تواجه البلاد مرونة غير محدودة لمنحنى العرض على التصدير من بقية العالم يعبر عنه بـ ESw، سعر الضريبة الجمركية المركبة للمنتج المستورد هو Pw(1+t0) ، حيث العرض و الطلب للبد هما S0و D0 على التوالي و t0 هو معدل الضريبة الجمركية المفروضة. تخفيض/إزالة الضريبة الجمركية سوف يخفض السعر المحلي للسلع المستوردة والعرض المحلي للبلاد سوف يقل مع زيادة في الواردات من السلع الأجنبية. كما هو في الشكل رقم (1)، إزالة التعرفة الجمركية t0 تزيد الواردات من S0D0إلىS1D1 وتسبب في انخفاض العرض من S0 إلى S1، هذا ما قد يقلل من الإيرادات الحكومية ويزيد رفاهية المستهلك من خلال زيادة

الاستهلاك، ولكن الأثر النهائي لإزالة الرسوم الجمركية يرتبط بعوامل مختلفة، مثل طبيعة السلع المستوردة، حصة المدخلات المستوردة في إجمالي الواردات ومرونات العرض والطلب.

العلاقة المنطقية المقدمة في الشكل رقم (1) في الملحق تأخذ بعين الاعتبار فقط تجارة السلع النهائية، لكن إذا أخذنا بعين الاعتبار التجارة في كل من السلع النهائية و السلع الوسيطية، فإن تأثير ذلك على الإنتاج المحلي والاستهلاك سيكون مختلف مثل التجارة في المدخلات الوسيطة تجلب التغيير في حدود إمكانية الإنتاج، توافر المدخلات الوسيطية من خلال التجارة، مع ثبات العوامل الأخرى، تحول العمالة من الصناعات التي تنتج السلع الوسيطية إلى الصناعات المنتجة للسلع النهائية و بالتالي الزيادة في الإنتاج، وهذا هو التحول إلى خارج حدود إمكانية الإنتاج .

تعرض نتائج النموذج الممثلة في الجدول رقم (2) في الملحق أثر تخفيض الضريبة الجمركية على الإنتاج المحلي، حيث أن تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية يدفع الإنتاج المحلي للزيادة بالمقارنة مع مستوى الأساس في جميع القطاعات تقريبا باستثناء قطاع المحروقات و قطاع الماء و الطاقة، العمارات و الأشغال العمومية ، هذه النتائج هي معاكسة لبديهية علاقات التوازن الجزئي المقدمة في الشكل أعلاه، إن تخفيض الضريبة الجمركية يجعل السلع المستوردة أرخص في السوق المحلي مما يؤدي إلى زيادة الواردات ، في سنة الأساس استخدم ما يقارب 30 بالمائة من السلع المستوردة كمدخلات وسيطية، إذ أن الزيادة في استخدام المدخلات الوسيطية يحفز الإنتاج في السيناريوهين Scena1 و Scenb1 ، الإنتاج الإجمالي زاد بمقدار 0.065 و 0.137 بالمائة على التوالي.

في التحرير الكلي للتجارة Scen c1 ، الإنتاج الإجمالي زاد بمقدار 0.283 بالمائة، هذه الزيادة في الإنتاج الإجمالي كانت بمساهمة الزيادة في المخرجات أو الإنتاج في قطاع صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية و الكهربائية بنسبة 1.825 بالمائة، قطاع الصناعية الكيماوية، البلاستيك و الكاويتشو بنسبة 1.614 بالمائة، و قطاع صناعة النسيج ، الملابس و الجوارب بنسبة 1.482بالمائة. أما فيما يخص قطاع الفلاحة فقد زاد الإنتاج بنسبة 0.481بالمائة.

الانخفاض في الإنتاج في قطاع الماء والطاقة، العمارات والأشغال العمومية يمكن أن يرجع إلى الانخفاض في الاستثمار الكلي، لأن الطلب على الاستثمار الإجمالي يتكون أساسا من الطلب على مواد البناء والأشغال العمومية. من ناحية أخرى فإن الانخفاض في الاستثمار الكلي يقلل الطلب على مواد البناء والأشغال العمومية، والذي بدوره يؤدي إلى تخفيض الإنتاج في القطاع. الزيادة في الإنتاج في قطاع صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية والكهربائية، كانت مرتفعة بشكل ملحوظ وذلك لأن هذا القطاع مرتبط بشكل كبير بالمدخلات المستوردة.

في التحرير الكلي للتجارة السيناريو Scenc1، زادت الواردات في قطاع صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية والكهربائية بنسبة 1.975 بالمائة وقطاع صناعة النسيج، الملابس والجوارب بنسبة 1.531بالمائة، أما قطاع صناعة الجلود والأحذية فقد ارتفعت نسبة الواردات فيه بقدار 1.609بالمائة مقارنة بمستوى الأساس، وعليه فإنه في حالة التحرير الكلي ارتفع إجمالي الواردات بنسبة 1.422بالمائة مقارنة بمستوى الأساس.

في مجال الصادرات، تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية أدى إلى زيادة في الصادرات في معظم القطاعات، التي من شأنها أن تكون مبررا لتحرير السياسة التجارية، فتحرير التجارة يغير المؤشر المحلي للتجار PEc/PDc في صالح الصادرات، و عليه يتم إنتاج و تصدير المزيد من السلع الموجهة للتصدير، ويعتبر قطاع المحروقات القطاع الأساسي للصادرات في الاقتصاد الجزائري و النتائج المتحصل عليها أظهرت استجابة هذا القطاع للزيادة في حجم الصادرات كما هو مبين في الجدول رقم (4) في الملحق ، و بالرغم من زيادة الصادرات في القطاعات الأخرى إلا أنها تعتبر جد صغيرة و لا تمثل شيء مقارنة بقطاع المحروقات. إزالة الضريبة عن الواردات أدى إلى زيادة في الصادرات الإجمالية بنسبة 1.420بالمائة، حيث كانت أهم نسبة في

الزيادة في الصادرات في كل من قطاع الماء والطاقة، العمارات والأشغال العمومية، صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية والكهربائية وقطاع المحروقات بنسبة 1.985بالمائة، 1.911بالمائة، 1.274بالمائة على التوالي مقارنة بقيم الأساس.

الزيادة في الإنتاج المحلي أدت أيضا إلى الزيادة على الطلب لليد العاملة في النموذج الاقتصادي و الزيادة في التشغيل الكلي أدى بدوره إلى الزيادة في القيمة المضافة الإجمالية، باعتبار التشغيل هو المكون الرئيسي للقيمة المضافة، في حالة التحرير الكلي السيناريو Scen c1، زادت القيمة المضافة في قطاع صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية و الكهربائية بنسبة 3.971 بالمائة، وفي قطاع الصناعية الكيماوية، البلاستيك و الكاويتشو بنسبة 2.955 بالمائة، و قطاع صناعة النسيج ، الملابس و الجوارب بنسبة 2.848بالمائة، أما فيما يخص قطاع الفلاحة فقد زاد الإنتاج بنسبة 1.273بالمائة ، وقد قدرت نسبة الزيادة في القيمة المضافة الإجمالية في حالة التحرير الكلي بـ 1.975بالمائة مقارنة بمستوى الأساس للسنة المرجعية.

ب-الأثار على استهلاك الأسر

تأثير التوازن العام لإزالة الضريبة الجمركية على رفاه المستهلك ممثل في الشكل رقم(2)، من أجل التبسيط، نفترض أنه هنالك إثنين فقط من السلع X و Y يتم إنتاجها، استهلاكها، وتداولها أو التجارة فيها، و نفترض كذلك أن معدل قيمة الضريبة t يفرض على السلعة Y، سوف تغير التعريفية نسبة السعر المحلي للبلد الذي فرض الضريبة و نسبة هذا السعر المحلي سوف تحدد مستوى الإنتاج و الاستهلاك. نقاط الإنتاج والاستهلاك بعد زيادة الضريبة الجمركية هي p و c على التوالي، حيث يظهر الخط DD ميل نسبة السعر المحلي المتماس مع منحنى إمكانية الإنتاج في p. الميل الحدي لـWW يبين نسبة السعر الدولي للتجارة الحرة. وفي حالة ما إذا تم إزالة الضريبة الجمركية، السلعة Y سوف تكون أرخص و المنتجون في السوق المحلية سوف يكيفون هذه التغيرات في الأسعار النسبية في السوق المحلية، إنتاج الصناعات المنافسة للواردات ستتقاعس، سوف يتم إنتاج المزيد من السلع القابلة للتصدير و نقطة الإنتاج الجديدة سوف تكون في *p، أما نقطة الاستهلاك الجديدة سوف تكون في *c، حيث منحنى اللامبالاة الأعلى *I هو مماس مع ميل الانحدار لنسبة السعر العالمي *WW ، و عليه فإن إزالة الضريبة الجمركية سوف يزيد رفاه المستهلك في كل من الأجل القصير و الأجل الطويل، لأن الاستهلاك ينتقل نحو منحنى اللامبالاة الأعلى.

في هذه الدراسة، نتائج النموذج تتفق مع النظرية، حيث أظهر دخل واستهلاك الأسر اتجاها تصاعديا مع تحرير التجارة. في السيناريو Scen a1ازداد الاستهلاك بنسبة 0.063بالمائة، في حين أن إزالة الضريبة الجمركية أدى بالاستهلاك إلى الزيادة بنسبة 1.278بالمائة مقارنة بمستوى الأساس.

ج-الأثر على متغيرات الاقتصاد الكلي

على المستوى الكلي، تقليص الضريبة الجمركية تسبب في تخفيض قيمة معدل سعر الصرف الحقيقي، والزيادة في كل من الصادرات والواردات، وتسبب أيضا في تخفيض كل من دخل وادخار الحكومة. بصفة عامة تجميع الإيرادات مرتبط بالضريبة الجمركية على الواردات والتقليص من الضريبة الجمركية على الواردات سوف يؤدي إلى تخفيض دخل وادخار الحكومة بشكل جد ملموس، حيث أدى إزالة الحواجز الجمركية إلى تقليص دخل وادخار الحكومة بنسبة 2.897-بالمائة و 8.651-بالمائة على التوالي مقارنة بمستوى الأساس، أما فيما يخص الاستهلاك الخاص أو الأسري فقد ارتفع بنسبة 1.896بالمائة في حالة التحرير الكلي وبنسبة 0.644 بالمائة في حالة التحرير الجزئي Scen a1 مقارنة بحالة الأساس. فيما يتعلق بالناتج المحلي الإجمالي فقد زاد بنسبة 1.125بالمائة في حالة التحرير الكلي.

IV- الخلاصة :

في هذا البحث قمنا بمحاكاة أربعة سيناريوهات باستعمال نموذج التوازن العام القابل للحساب المقترح للاقتصاد الجزائري. نتج عن إزالة الضريبة الجمركية نقص في إيرادات الحكومة، وقد تم تعديل هذا النقص من خلال زيادة الضرائب على الدخل والمؤسسات في آن واحد.

أظهرت نتائج النموذج أنه بتخفيض الضريبة، عرف الإنتاج المحلي زيادة في غالبية القطاعات وقد أدت إزالة الضريبة الجمركية إلى زيادة الإنتاج المحلي الإجمالي بنسبة 0,28 بالمائة، كما تسببت إزالة الضريبة بجعل الواردات أرخص في السوق المحلي وبالتالي ارتفاع كمية الواردات. في الجزائر خلال سنة الأساس، كانت معظم الواردات عبارة عن مدخلات وسيطية، وعليه فإن الانخفاض في الأسعار يزيد من الطلب على المدخلات الوسيطية، والتي تدفع بالإنتاج للارتفاع، حيث قدرت زيادة الإنتاج في قطاع الفلاحة بـ 0,48 بالمائة، وفي قطاع صناعات الصلب، الميكانيكية، المعدنية والكهربائية بنسبة 1,82 بالمائة، قطاع الصناعية الكيماوية، البلاستيك والكاويتشو بنسبة 1,61 بالمائة، أما قطاع الخدمات فأرتفع بنسبة 0,33 بالمائة. الزيادة في المخرجات أدت بدورها إلى الزيادة في الطلب على العمالة ونتيجة لذلك الطلب الكلي على العمالة ارتفع بنسبة 0,35 بالمائة، كما زاد كل من الاستهلاك الخاص بنسبة 1,9 بالمائة وهذا ما يتوافق مع فرضية زيادة رفاه المستهلك، والناتج المحلي الخام بنسبة 1,12 بالمائة.

في قطاع التجارة الخارجية، كان ارتفاع الواردات بسبب الانخفاض في الأسعار المحلية على الواردات، وزيادة الصادرات أيضا في معظم القطاعات، لكن الزيادة في الواردات كانت أكبر منها في الصادرات مما تسبب في عجز في الميزان التجاري، ومع ذلك فإن إزالة الضريبة زاد في الاستهلاك الخاص، أما دخل الحكومة وادخارها فقد انخفض في ظل هذا السيناريو.

من خلال النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة يظهر لنا جليا مدى قوة فرضية ان نماذج التوازن العام تعتبر هي أحسن النماذج من اجل القياس الكمي لأثر تخفيض او إزالة الضريبة الجمركية على مختلف متغيرات الاقتصاد،

توصيات السياسة والاقتراحات:

ينبغي اتخاذ تدابير سياسية ملائمة لجني الفائدة القصوى على الاقتصاد الوطني بصفة عامة من جراء تحرير السياسات التجارية، وبصفة خاصة يجب أن يستجيب المجتمع الزراعي إيجابيا معها. تحت أنواع مختلفة من الصعوبات المؤسساتية، نقائص السوق، وعدم وجود مرافق للبنية التحتية، ودون دعم سياسة نشطة والمشاركة الحذرة من الحكومة في النظام، لا يمكن التوصل إلى الاستفادة القصوى من إصلاح السياسة الاقتصادية، كما أن الدعم القوي من طرف الحكومة للبنية التحتية الفلاحية الأساسية أمر ضروري للتنمية الفلاحية المستدامة.

إزالة الضريبة قد يعزز الإنتاج المحلي، ويشجع الصادرات (في حالة الجزائر هو امر غير حتمي، باعتباره اقتصاد أحادي التصدير)، ويرفع مستوى العمالة، والناتج المحلي الإجمالي ويمكن التخفيف من آثار صدمات الأسعار الدولية من خلال زيادة القدرة التنافسية للاقتصاد، ولكن المزيد من انفتاح الاقتصاد يجب أن يكون مرتبط بعناية مع الوصول إلى شروط السوق الدولية، خلاف ذلك فإن المزيد من الإزالة للتعريفات قد لا يكون مثمرا.

يجب استغلال أموال قطاع المحروقات في إتباع السياسة التنموية التي تبدأ بالإنفاق على الاستثمارات والإنفاق على التعليم والصحة والبحث العلمي بالإضافة إلى الإنفاق على المنشآت القاعدية والصناعات المرتبطة بشبكات الكهرباء والماء والاتصالات والتنقلات وغيرها من النفقات التي تولد آثارا إيجابية على الاقتصاد وتساهم في التشجيع على الإنتاج في القطاعات غير البترولية.

استعمال مثل هذا النوع من النماذج لإجراء المحاكاة لغرض تحليل السياسات الاقتصادية، وتحليل السبل التي تشجع على الإنتاج في القطاعات الاقتصادية المختلفة وتحسين المستوى المعيشي للفرد. وعليه يجب علينا الاطلاع على تجارب الدول الأخرى التي تمكنت من إنشاء نماذج اقتصادية كلية ساهمت في تحليل السياسات الاقتصادية. كما انه يمكن تحسين نموذج التوازن العام القابل للحساب المقدم بعدة طرق، على سبيل المثال، من خلال دمج القطاع المالي في النموذج أو جعله ديناميكي وأيضا من خلال التقدير بالاقتصاد القياسي للمعلمات. ولكن تطوير النموذج يرتبط بالغرض من الدراسة وتوفر مجموعة المعطيات اللازمة.

- ملاحق:

الجدول رقم (1) رموز السيناريوهات وتعريف المحاكاة

رموز السيناريوهات	مواصفات المحاكاة
السيناريو 1	تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على الواردات لزيادة القدرة التنافسية للاقتصاد وتخفيض/إلغاء التحيز ضد الصادرات.
Scen 1a	تخفيض 50٪ من الضريبة على الواردات، مع ثبات العوامل الأخرى.
Scen 1b	تخفيض 70٪ من الضريبة الجمركية على الواردات، مع ثبات العوامل الأخرى.
Scen 1c	تخفيض 100٪ من الضريبة الجمركية على الواردات، مع ثبات العوامل الأخرى.

الجدول رقم (2): أثر تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على الإنتاج المحلي

الإنتاج المحلي	Sc a1	Sc b1	Sc c1	Sc d1
TOT	0.065	0.137	0.283	0.172
SEC1-C	0.007	0.244	0.481	-0.309
SEC2-C	-0.036	-1.13	-1.959	-0.902
SEC3-C	-0.050	-0.037	-0.097	0.3191
SEC4-C	0.026	0.841	1.447	0.960
SEC5-C	0.022	0.702	1.208	0.674
SEC6-C	0.034	1.087	1.825	0.813
SEC7-C	0.027	0.854	1.470	0.526
SEC8-C	0.029	0.907	1.614	0.546
SEC9-C	0.017	0.537	0.924	-0.121
SEC10-C	0.003	0.096	0.165	-1.094
SEC11-C	0.027	0.869	1.482	-2.394
SEC12-C	0.015	0.484	0.833	0.095
SEC13-C	0.006	0.198	0.341	-0.587
SEC14-C	0.006	0.190	0.327	-0.311

المصدر: من حسابات الباحثين بالاستعانة بنتائج المحاكاة للبرنامج الحاسوبي GAMS.

الجدول رقم (3) : أثر تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على الواردات

الواردات	Sc a1	Sc b1	Sc c1	Sc d1
TOT	0.021	0.477	1.422	0.524
SEC1-C	0.007	0.246	0.241	0.611
SEC2-C	0.036	1.140	1.618	0.900
SEC3-C	0	0	0	0
SEC4-C	0	0	0	0
SEC5-C	0.022	0.705	1.213	0.670
SEC6-C	0.034	1.088	1.975	0.811
SEC7-C	0.027	0.855	1.472	0.524
SEC8-C	0.029	0.598	946	-0.543
SEC9-C	0.017	0.539	0.928	0.124
SEC10-C	0.003	0.095	0.163	1.095
SEC11-C	0.027	0.868	1.531	2.396
SEC12-C	0.015	0.885	1.609	0.620
SEC13-C	0.026	0.199	0.343	0.589
SEC14-C	0.006	0.192	0.331	0.314

المصدر: من حسابات الباحثين بالاستعانة بنتائج المحاكاة للبرنامج الحاسوبي GAMS.

الجدول رقم (4): أثر تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على الصادرات

القطاعات	Sc a1	b1 Sc	Sc c1	Sc d1
TOT	0.019	0.421	1.420	0.587
SEC1-C	0.073	0.236	0.417	-0.602
SEC2-C	0.078	1.199	1.985	0.977
SEC3-C	0.076	0.603	1.274	0.379
SEC4-C	0	0	0	0
SEC5-C	0.077	0.681	1.194	0.683
SEC6-C	0.049	1.073	1.911	0.814
SEC7-C	0.092	0.846	1. 273	0.533
SEC8-C	0.028	0.901	1.524	0.551
SEC9-C	0.018	0.529	0.918	0.113
SEC10-C	-0.033	-0.099	-0.174	-1.089
SEC11-C	-0.094	-0.873	-1.504	-2.388
SEC12-C	0.048	0.479	0.848	0.102
SEC13-C	0.009	0.127	0.354	-0.585
SEC14-C	0.005	0.186	0.317	0.291

المصدر: من حسابات الباحثين بالاستعانة بنتائج المحاكاة للبرنامج الحاسوبي GAMS.

الجدول رقم (5): أثر تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على القيمة المضافة

القيمة المضافة	Sc a1	Sc b1	Sc c1	Sc d1
TOT	0. 267	0. 779	1.975	0.945
SEC1-C	0. 144	0.434	1.273	0. 995
SEC2-C	0.064	-2.059	-2.504	1.658
SEC3-C	-0. 352	-1. 734	-2.019	0.587
SEC4-C	0.044	1. 587	2.641	1.764
SEC5-C	0. 129	1. 992	2.211	1.249
SEC6-C	0. 392	1.921	3.971	1. 497
SEC7-C	0.050	1.569	2.701	0.994
SEC8-C	0. 332	1.665	2.955	1.038
SEC9-C	0.039	0.987	1. 841	-0.223
SEC10-C	0.064	0. 679	0.331	-1. 105
SEC11-C	0.051	1. 809	2.848	-1.397
SEC12-C	0.086	0.888	1.501	-0.178
SEC13-C	0.016	0.3547	0.657	1.093
SEC14-C	0.016	0.348	0.638	0.588

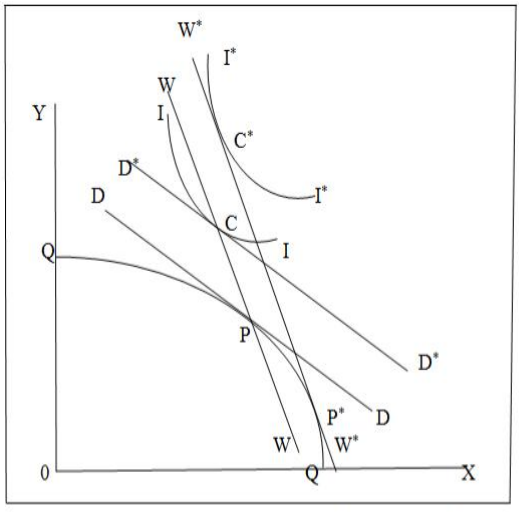
المصدر: من حسابات الباحثين بالاستعانة بنتائج المحاكاة للبرنامج الحاسوبي GAMS.

الجدول رقم (6): أثر تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على متغيرات الاقتصاد الكلي

	Sc a1	Scb1	Sc c1	Sc d1
معدل التبادل الحقيقي	1.255	1.651	1.513	2.357
الناتج المحلي الخام	0. 192	0. 769	1.125	1. 267
دخل الحكومة	-0.141	-1.283	-2.897	-
ادخار الحكومة	351	-6. 603	-8.651	-
الاستهلاك الخاص	0.644	0. 628	1.896	0. 619
الميزان التجاري الحقيقي	-0.124	-0. 699	-1. 274	-0. 352
الطلب الكلي على العمالة	0.036	0.129	0.346	0. 291
الاستثمار الكلي	-0.041	-1.395	-2.251	-1.137

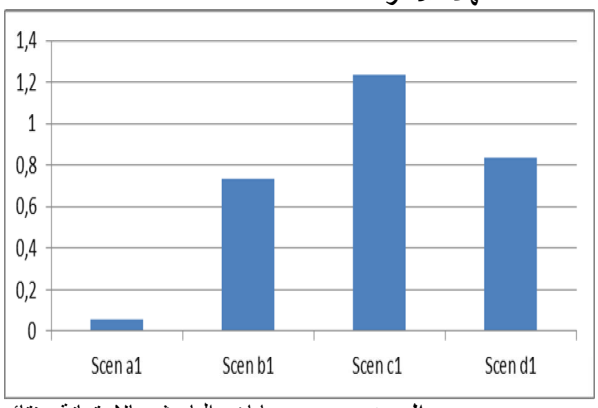
المصدر: من حسابات الباحثين بالاستعانة بنتائج المحاكاة للبرنامج الحاسوبي GAMS.

الشكل رقم (2): تقليص الضريبة الجمركية للواردات يزيد الرفاه للدول الصغيرة



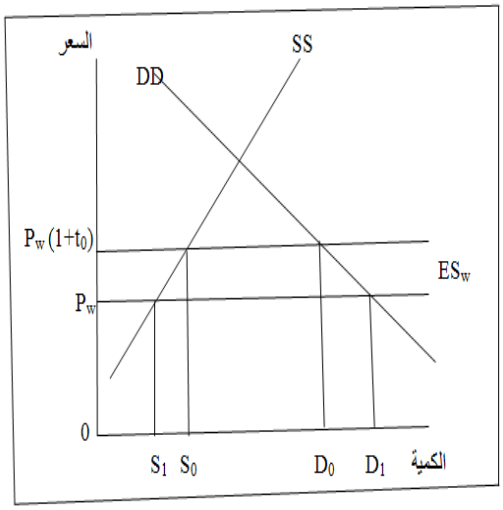
المصدر: Soderstern and Reed 1994

الشكل رقم (3): أثر تخفيض/إلغاء الضريبة الجمركية على استهلاك الأسر



المصدر: من حسابات الباحث بالاستعانة بنتائج المحاكاة للبرنامج الحاسوبي GAMS.

الشكل رقم (1): تأثير الضريبة الجمركية في بلد صغير مستورد



المصدر: Soderstern and Reed 1994

معادلات النموذج:

كتلة السعر

سعر الواردات : (1) $$PM_c = pwm_c(1 + tm_c) \cdot EXR$$

سعر الصادرات : (2) $$PE_c = pwe_c(1 + te_c) \cdot EXR$$

السعر المركب (المستهلك) : (3) $$PQ_cQQ_c = [PD_cQD_c + PM_cQM_c](1 + tq_c)$$

قيمة المخرجات المحلية (الناتج) المسوقة : (4) $$PX_c \cdot QX_c = PD_cQD_c + PE_cQE_c$$

سعر النشاط : (5) $$PA_a = \sum_{c\in C} PX_{ac}\,\theta_{ac}$$

سعر القيمة المضافة : (6) $$PVA_a = PA_a - \sum_{c\in C} PQ_c\, ica_{ca}$$

دالة إنتاج النشاط: (7) $$QA_c = ad_a \prod_{f\in F} QF_{fa}^{\alpha_{fa}}$$

طلب (العامل)العوامل : (8) $$WF_fWFDIST_{fa} = \frac{a_{fa}PVA_aQA_a}{QF_{fa}}$$

الطلب الوسيطي : (9) $$QINT_{ca} = ica_aQA_a$$

دالة المخرجات : (10) $$QX_c = \sum_{a\epsilon A} \theta_{ac}\, QA_a$$

دالة العرض المركب (Armington) : (11) $$QQ_c = aq_c\left(\delta_c^q QM_c^{-p_c^q} + \left(1-\delta_c^q\right)QD_c^{-p_c^q}\right)^{\frac{-1}{p_c^q}}$$

نسبة الطلب الاستيراد - المحلي : (12) $$\frac{QM_c}{QD_c} = \left(\frac{PD_c}{PM_c}\frac{\delta_c^q}{(1-\delta_c^q)}\right)^{\frac{1}{1+p_c^q}} \quad -1 < p_c^q < \infty$$

العرض المركب للسع غير المستوردة : (13) $$QQ_c = QD_c$$

دالة التحويل للإنتاج (مرونة التحويل الثابتة) : (14) $$QX_c = at_c\left(\delta_c^t QE_c^{p_c^t} + (1-\delta_c^t)QD_c^{p_c^t}\right)^{\frac{1}{p_c^t}}$$

نسبة الطلب التصدير-المحلي : (15) $$\frac{QE_c}{QD_c} = \left(\frac{PE_c}{PD_c}\frac{(1-\delta_c^t)}{\delta_c^t}\right)^{\frac{1}{p_c^t-1}} \quad -1 < p_c^t < \infty$$

تحويل الإنتاج للسلع غير المصدرة : (16) $$QX_c = QD_c$$

كتلة المؤسسة

عامل الدخل : (17) $$YF_{hf} = shry_{hf} \sum_{a\in A} WF_fWFDIST_{fa}QF_{fa}$$

الدخل المحلي -المؤسسات غير الحكومية : (18) $$YH_h = \sum_{f\in F} YF_{hf} + tr_{h,gov} + EXR \cdot tr_{h,row}$$

طلب الاستهلاك الأسري : (19) $$QH_{ch} = \frac{\beta_{ch}(1-mps_h)(1-ty_h)YH_h}{PQ_c}$$

طلب الاستثمار : (20) $$QINV_c = qinv_c \cdot IADJ$$

دخل الحكومة : (21) $$YG = \sum_{h\in H} ty_h \cdot YH_h + EXR \cdot tr_{gov,row} + \sum_{c\in C} tq_c\,(PD_cQD_c + PM_cQM_c) + \sum_{c\in CM} tm_cEXR \cdot pwmc_c \cdot QM_c + \sum_{c\in CE} te_c\,EXR \cdot pwe_c \cdot QE_c + ygi$$

الإنفاق الحكومي : (22) $$EG = \sum_{h\in H} tr_{h,gov} + \sum_{c\in CE} PQ_c \cdot qg_c$$

كتلة نظام القيود :

أسواق العوامل : (23) $$\sum_{\propto\in A} QF_{fa} = QFS_f$$

أسواق السلع المركبة : (24) $$QQ_c = \sum_{\propto\in A} QINT_{ca} + \sum_{h\in H} QH_{ch} + qg_c + QINV_c$$

ميزان الحساب الجاري لبقية العالم في العملات الأجنبية

$$\sum_{c\in CE} pwe_c \cdot QE_c + \sum_{i\in I} tr_{i,row} + TASV = \sum_{c\in CM} pwm_c \cdot QM_c + irepat + yfrepat_f \qquad (25)$$

توازن الادخار والاستثمار

$$\sum_{h\in H} mps_h \cdot (1-ty_h)YH_h + (YG-EG) + EXR \cdot FSAV = ygi + EXR \cdot irepat + \sum_{c\in C} PQ_c \cdot QINV_c + WALRAS \quad (26)$$

تسوية السعر : $$\sum_{c\in C} PQ_c \cdot cwts_c = cpi \quad (27)$$

- الإحالات والمراجع:

Bautista.R.M. (1996). Macroeconomic Adjustment and Agricultural Performance in Southern Africa: A Quantitative Review. Trade and Macroeconomic Division,IFPRI,Washington D.C,1996.

Brooke, A., D. Kendrick, A. Meeraus, and R. Raman. (1998). GAMS: A userís guide. Washington, D.C.: GAMS Development Corporation.

De Melo (1988), CGE Models for trade policy analysis I developing countries, A surveys, Journal of Policy Modeling 10 (4):469-503.

Decaluwé Bernard et al (1988). Macroclosures in Open Economy CGE Models: A numerical reappraisal. International Journal of Development Planning Literature Vol 3,N°2.1988.

Devarajan.S, et al (1994). Getting the Model Right: The General Equilibrium Approach to Adjustment Policy. Draft Manuscript, May 1994. In: Reading Materials On Quantitativ Multi-Sector Policy Analysis, IFPRI and Bunda College of Agriculture, University of Malawi.Lilogwe; Malawi, March 2000.

Devinis,K. ;De Melo,J. ;Robinson.S (1982). General Equilibrium Models for Development Policy.A World Bank Research Publication. The World Bank.Washington, D.C.1982.

E. Silberberg, (1990) “The Structure of Economics A Mathematical Analysis,” 2nd Edition, McGraw Hill, Boston, .

Lofgren, H. (2001a). A CGE Model of Malawi: Technical Documentation. International Food Policy Research Institute, Washington, D.C. TMD Discussion Paper N°.70, 2001a.

Lofgren, H., Harris, R. L. and Robinson, S. (2002). A Standard Computable General Equilibrium (CGE) Model in GAMS. Microcomputers in Policy Research 5. Washington D.C., International Food Policy Research Institute.

Mugisha, J. (1999). The Impact of Structural Adjustment Policies and External market Effects on Ugandan Agricultural Economy: A Computable General Equilibrium Analysis. Studien zur Laendlichen Entwicklung 61, Rural Development in Africa, Asia and Latin-America. Lit Verlag Muenster-Hamburg London.

Robinson, El-Said, and San (1998). Estimating a Social Accounting Matrix Using Cross Entropy Methods; Trade and Macroeconomics Division International Food Policy Research Institute. TMD DISCUSSION PAPER NO. 33, Washington, D.C.

Schubert.K (1993) : Les modéles d’équilibre général calculable.Revue conomique politique.103 (6) Novembre-Decembre 1993.

Södersten and Geoffey Reed (1994). International Economics, Third edition, MACMILLAN PRESS LTD Houndmills, Basingstoke, Hampshire RG21 6XS and London.UK.

Tapinos G,Cogneau,(1994),"libre échange et migration internationale au Maghreb",FNSP,Etude pour la commission Economique Européenne,Ronéo.

Wobst peter (2001). Structural Adjustment and Intersectoral Shifts in Tanzania -- A Computable General Equilibrium Analysis, Research Report of the International Food Policy Research Institute.

كيفية الإستشهاد بالمقال حسب أسلوب APA:

طويطو محمد، ريمي رياض و دمدوم زكرياء (2020)، **تقييم أثر تخفيض الضريبة الجمركية على الاقتصاد الجزائري باستخدام نموذج التوازن العام القابل للحساب**، مجلة الباحث، المجلد 20(العدد 01) الجزائر: جامعة قاصدي مرباح ورقلة، (ص.ص519-532).