دراسات اقتصادية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

نصف سنوية محكمة تعنى بالشئون الاقتصادية

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية - جامعة الملك سعود

المجلد الخامس - العدد العاشر ذو القعدة ١٤٢٥هـ (يناير ٢٠٠٥م)

Economic Studies

A Refereed Bi-annual Series
Of the Saudi Economic Association

Published by the Saudi Economic Association

Volume 5, No.10 Dhu AlQadah 1425 (Jan 2005)

ARTICLES:

- The "Dutch Disease" in Caspian Region: the Case of Azerbaijan Republic
  Emin F. Gahramanov
  Prof. Liang-Shing Fan
- The Causal Relationship between Tourism and International Trade in some Islamic Countries
  Khalid H. A. Al-Qudair
- An Econometric Analysis for Saudi Arabia Import Demand: Rotterdam Deifferential Approach (In Arabic)
  Mahdi M. Alsultan

THESIS ABSTRACTS:

- An Economic Analysis for the Effect of Agricultural Policies on Wheat Production in Saudi Arabia: Policy Analysis Matrix Approach (In Arabic)
  Saud A. Al-Othman

ISSN : 1319 – 5492

دراسات اقتصادية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

نصف سنوية محكمة

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية - جامعة الملك سعود

المجلد الخامس - العدد العاشر ذو القعدة ١٤٢٥هـ (يناير ٢٠٠٥)

أولاً: البحوث والدراسات:

- تحليل اقتصادي قياسي للطلب على واردات المملكة باستخدام الصيغة التفاضلية لنموذج روتردام — مهدي بن معيض آل سلطان
- "الداء الهولندي" في منطقة بحر قزوين: حالة جمهورية كازاخستان. (باللغة الإنجليزية) — أمين غرمانوف، ليانج شنج فان
- العلاقة السببية بين السياحة والتجارة الدولية: دراسة تطبيقية على عدد من الدول الإسلامية. (باللغة الإنجليزية) — خالد بن حمد القدير

ثانياً: ملخصات رسائل جامعية:

- تحليل اقتصادي لأثر السياسات الزراعية على إنتاج القمح في المملكة العربية السعودية: أسلوب مصفوفة تحليل السياسة. — سعود بن عبد العزيز العثمان

ردمد : ١٣١٩ - ٥٤٩٢

أولاً: البحوث والدراسات:

- تحليل اقتصادي قياسي للطلب على واردات المملكة باستخدام الصيغة التفاضلية لنموذج روتردام — مهدي بن معيض آل سلطان
- "الداء الهولندي" في منطقة بحر قزوين: حالة جمهورية كازاخستان. (باللغة الإنجليزية) — أمين غرمانوف، ليانج شنج فان
- العلاقة السببية بين السياحة والتجارة الدولية: دراسة تطبيقية على عدد من الدول الإسلامية. (باللغة الإنجليزية) — خالد بن حمد القدير

ثانياً: ملخصات رسائل جامعية:

- تحليل اقتصادي لأثر السياسات الزراعية على إنتاج القمح في المملكة العربية السعودية: أسلوب مصفوفة تحليل السياسة. — سعود بن عبد العزيز العثمان

ردمد : ١٣١٩ - ٥٤٩٢ ISSN :

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان التالي:
ص.ب ٢٤٥٩ الرياض ١١٤٥١ المملكة العربية السعودية
تلفون: ٤٦٧٤١٤١ فاكس: ٤٦٧٤١٤٢

دراسات اقتصادية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

نصف سنوية محكمة تعنى بالشئون الاقتصادية

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية - جامعة الملك سعود

الهيئة الاستشارية

أ.د. منصور إبراهيم التركي — أ.د. محمد سلطان أبو علي

أ.د. خالد عبد الرحمن الحمودي — أ.د. عبد الحميد حسن الغزالي

أ.د. يوسف عبد الله صائغ — أ.د. سعيد النجار

أ.د. روبير أميل مابرو

هيئة التحرير

أ.د. باسم أحمد آل إبراهيم — رئيساً

د. أحمد سليمان بن عبيد — سكرتيراً

أ.د. ماجد عبد الله المنيف — عضواً

د. وديع بن أحمد فاضل كابلي — عضواً

د. محمد بن عبد الله الجراح — عضواً

الصف والإخراج الفني: الطيب بخيت إدريس

ما ينشر في هذه السلسلة من آراء تقع مسئوليته على عاتق الباحثين

- **تدعوكم إلى نشر أبحاثكم والحصول على أسرع الردود حولها.**
- **تخضع جميع البحوث المقدمة للتحكيم العلمي حسب الأصول المتعارف عليها.**
- **تنشر مساهماتكم في باب المناقشات ومراجعات الكتب والتقارير والرسائل الجامعية والندوات.**
- **تصرف مكافأة رمزية عن البحث الذي يجاز نشره.**

قواعد النشر

في مجلة دراسات اقتصادية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية هي دورية علمية تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية بجامعة الملك سعود، وهي تهدف إلى إتاحة الفرصة للباحثين لنشر نتائج أبحاثهم. تنظر هيئة التحرير في مواد في علم الاقتصاد وفروعه. تقدم البحوث الأصلية باللغة العربية والإنجليزية التي لم يسبق نشرها أو إرسالها للنشر في مجلات أخرى، وفي حالة القبول يجب ألا تنشر المادة في أي دورية أخرى دون إذن كتابي من رئيس هيئة التحرير .

تنقسم المواد التي تقبلها السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية للنشر إلى الأنواع التالية:

(١) بحث: ويشتمل على عمل المؤلف في مجال تخصصه، ويجب أن يحتوى على إضافة للمعرفة في مجاله وأن يكون في حدود (٢٥) صفحة.

(٢) مقالة استعراضية: وتشتمل على عرض نقدي لبحوث سبق أجراؤها في مجال معين أو أجريت في خلال فترة زمنية محددة وألا تتجاوز (٥) صفحات.

(٣) المنبر(منتدى): ويشتمل على خطابات إلى المحرر، ملاحظات وردود.

(٤) نقد الكتب.

تعليمات عامة:

(١) تقديم المواد: يقدم الأصل مطبوعا - ومعه نسختين - على مسافتين وعلى وجه واحد من ورق مقاس A4 (٢١ x ٢٩،٧ سم) ، ويجب أن ترقم الصفحات ترقيما متسلسلا بما في ذلك الجداول والأشكال. وتقدم الجداول والصور واللوحات وقائمة المراجع على صفحات مستقلة مع تحديد أماكن ظهورها في المتن .

(٢) الملخصات: يرفق ملخصان بالعربية والإنجليزية للبحوث والمقالات الاستعراضية على ألا يزيد عدد كلمات كل منهما على (٢٠٠) كلمة.

(٣) الجداول والمواد التوضيحية: يجب أن تكون الجداول والرسومات واللوحات مناسبة لمساحة الصف في صفحة المجلة(١٢،٥ × ١٨ سم)، ويتم إعداد الأشكال بالحبر الصيني الأسود على ورق كلك، ولا تقبل صور الأشكال عوضا عن الأصول. كما يجب أن تكون الخطوط واضحة ومحددة ومنتظمة في كثافة الحبر ويتناسب سمكها مع حجم الرسم، ويراعى أن تكون الصور الظلية الملونة أو غير الملونة - مطبوعة على ورق لماع .

(٤) الاختصارات: يجب استخدام اختصارات عناوين الدوريات العلمية كما هو وارد في The World List of Scientific Periodicals. تستخدم الاختصارات المقننة دوليا بدلا من كتابة الكلمات مثل : سم ، مم، م، كم، مل، كجم، ق، %، ... الخ.

(٥) المراجع: بصفة عامة يشار إلى المراجع بداخل المتن بالأرقام حسب أولوية ذكرها. تقدم المراجع جميعها تحت عنوان المراجع في نهاية المادة بالطريقة المتبعة في أسلوب (MLA):

(أ) يشار إلى الدوريات في المتن بأرقام داخل أقواس مربعة على مستوى السطر. أما في قائمة المراجع فيبدأ المرجع بذكر رقمه داخل قوسين مربعين فاسم عائلة المؤلف ثم الأسماء الأولى أو

اختصاراتها فعنوان البحث (بين علامتي تنصيص) فاسم الدورية(تحت خط) فرقم المجلد، فرقم العدد، فسنة النشر(بين قوسين) ثم أرقام الصفحات.

مثال : رزق، إبراهيم أحمد،(مصادر الاتصال المعرفي الزراعي لزراع منطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية) مجلة كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، م ٩، ع ٢ (١٩٨٧م)، ٦٣-٧٧.

(ب) يشار إلى الكتب في المتن داخل قوسين مربعين مع ذكر الصفحات، مثال [٨، ص١٦] . أما في قائمة المراجع فيكتب رقم المرجع داخل قوسين مربعين متبوعا باسم المؤلف ثم الأسماء الأولى أو اختصاراتها فعنوان الكتاب (تحته خط) فمكان النشر ثم الناشر فسنة النشر.

مثال: الخالدي، محمود عبد الحميد، قواعد نظام الحكم في الإسلام، الكويت:دار البحوث العلمية، ١٩٨٠م.

عندما ترد في المتن إشارة إلى مرجع سبق ذكره يستخدم رقم المرجع السابق ذكره(نفسه) مع ذكر أرقام الصفحات المعنية بين قوسين مربعين على مستوى السطر. يجب مراعاة عدم استخدام الاختصارات مثل: المرجع نفسه ، المرجع السابق ، ... الخ.

(٦) الحواشي: تستخدم لتزويد القارئ بمعلومات توضيحية. ويشار إلى التعليق في المتن بأرقام مرتفعة عن السطر بدون أقواس. وترقم التعليقات متسلسلة داخل المتن ويمكن الإشارة إلى مرجع داخل الحاشية - في حالة الضرورة - عن طريق استخدام رقم المرجع بين قوسين بنفس طريقة استخدامها في المتن . تقدم التعليقات على صفحات مستقلة علما بأنها ستطبع اسفل الصفحات المعنية ويفصلها عن المتن خط.

(٧) تعبر المواد المقدمة للنشر عن آراء ونتائج مؤلفيها فقط.

(٨) المستلات: يمنح المؤلف عشرة (١٠) مستلة مجانية من بحثه.

(٩) المراسلات: توجه جميع المراسلات إلى :

رئيس التحرير - السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

ص .ب ٢٤٥٩ الرياض ١١٤٥١

المملكة العربية السعودية

هاتف ٤٦٧٤١٤١ فاكس ٤٦٧٤١٤٢

(١٠) عدد مرات الصدور: نصف سنوية.

Economic Studies

A Refereed Bi-annual Series
Of the Saudi Economic Association

Advisory Board

Mansoor A. Al-Turki
Mohammed S. Abu Ali
Saeed Al-Najjar
Abd Al-Hameed H. Al-Ghazali
Khalid A. Hamoudi
Yusif Al-Sayigh
Robert Mabro

Editorial Board

Editor-in-Chief : B. A. Al-Ibrahim
Editor : A. S. Obaid
Associate Editors
M. A. Al-Moneef
W. A. F. Kabli
M. A. Al-Jarrah

Typesetting: *ALTayeb Bakheit Idriss*

- Invites all researchers to submit their original work and receive prompt response.
- All articles submitted are refereed according to the established academic procedures.
- Publishes reports, book reviews, and comments on previously published articles.
- Upon Acceptance for publication, the author(s) will receive a token reward.

Address correspondence to: Editor-in-Chief
ECONOMIC STUDIES
SAUDI ECONOMIC ASSOCIATION
P. O. BOX 2459 RIYADH 11451
SAUDI ARABIA

Economic Studies

A Refereed Bi-annual Series
Of the Saudi Economic Association

Guidelines for Authors

This periodical is a publication of the Saudi Economic Association. Its purpose is to provide an opportunity for scholars to publish their scholarly works based on research. The Editorial Board, through Division Editorial Boards, will consider manuscripts from all field of Knowledge. Manuscripts submitted in either Arabic or English. And if accepted for publication, may not be published elsewhere without the express permission of the Editor-in- Chief.

The Following is the manuscript type classification used by the editorial board:

1 – Article:

An account of authors works in a particular field. It should contribute new Knowledge to the field in which the research was conducted.

2 – Review Article:

A critical synthesis of the current literature in particular field, or a synthesis of the literature in a particular field during an explicit period of time

3 – Brief Article:

A short article (note) having the same characteristics as an article.

4 – Forum:

Letters to the Editor

5 – Book Reviews:

General Instructions

1 – Submission of Manuscripts:

A typewritten original manuscript (one side only) using A4 size papers, double-spaced, and along with two copies is required. All pages, including tables and other illustrations, are to be numbered consecutively. Tables, other illustrations, and references should be presented on separate sheets with their proper text position indicated.

2 – Abstracts:

Manuscripts for articles review articles, and brief articles require that both Arabic and English abstracts, using not more than 200 words in each version, be submitted with the manuscript.

3 - Tables and other illustrations:

Table, figures, charts, graphs and plates should be planned to fit the Journals page size (12.5 cm×18cm). Line drawings are to be presented on high quality tracing paper using black India ink. Copies are not permitted for use as originals. Line quality is required to be uniform, distinct, and in proportion to the illustration. Photographs may be submitted on glossy print paper in either black and white, or color.

4 – Abbreviations:

The names of periodicals should be abbreviated in accordance with The World List of Scientific Periodical where appropriate, abbreviations rather than words are to be used, e.g., cm, mm, m, Km, cc, ml, g, mg, Kg, min, %, Fig. Etc.

5 – References:

In general, reference citations in the text are to be identified sequentially. Under the "References" heading at the end of the manuscript all references are to be presented sequentially in MLA entry form.

a) Periodical citations in the text are to be enclosed in on-line brackets, e. g., [7]. Periodical references are to be presented in the following form: reference number (in on-line brackets [ ]), authors surname followed by a given name and/or initials, the title of the article (in quotation marks), title of the periodical (underlined), volume, number, year of publication (in parenthesis), and pages.
   Example:
   [7] Hicks, Granville. "Literary Horizons: Gestations of a Bain Child." Saturday Review, 45, No. 62(1962), 2-23.

b) Book citations in the text are to be enclosed in on-line brackets including the page (s), e. g., [8,p.16]. Book references are to include the following: reference number (in on-line brackets [ ]), authors surname followed by a given name and/or initials, title of the book (underlined), place of publication, publisher, and year of publication.
   Example:
   [8] Daiches, David. Critical Approaches to Literature. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1956.

When a citation in the text is used to refer to a previously cited reference, use the same reference number and include the appropriate page number (s) in on-line brackets.

It is not permissible to use any Latin terms as op.cit. loc.cit., ibid., in the style described above.

6 – Content Note:

A content note is a note from the author to the reader providing clarifying information. A content note is indicated in the text by using a half-space superscript number (e.g., … books[3] are…). Content notes are to be sequentially numbered throughout the text. A reference may be cited in a content note by use of a reference number (in online brackets [ ]) in the same way they are to be used in the text. If a reference citation in the text follows a content note citation, and if the said content note has a reference citation contained within it, then the text reference citation number used in the text follows the reference number used in the content note.

Content notes are to be presented on separate sheets. They will be printed below a solid line, which separates the content notes from the text. Use the same half-space superscript number assigned the content note(s) in the text to precede the content note itself.

7 - The manuscripts and Forum items submitted to the Journal for publication contain the author's conclusions and opinions and, if published, do not constitute a conclusion or opinion of the Editorial Board.

8 - Reprints:

Authors will be provided ten (10) reprints without charge.

9 - Correspondence:

Address correspondence to:

Editor-in-Chief
ECONOMIC STUDIES
SAUDI ECONOMIC ASSOCIATION
P. O. BOX 2459 RIYADH 11451
SAUDI ARABIA

10 – Frequency : Biannual

تحليل اقتصادي لأثر السياسات الزراعية على إنتاج القمح في المملكة العربية السعودية: أسلوب مصفوفة تحليل السياسة

An Economic Analysis for the Effect of Agricultural Policies on Wheat Production in Saudi Arabia: Policy Analysis Matrix Approach

سعود بن عبد العزيز بن محمد العثمان

قسم الاقتصاد الزراعي – كلية الأغذية وعلوم الزراعة

جامعة الملك سعود

اتبعت المملكة أسلوب الدعم الزراعي كأحد أدوات السياسة الزراعية بغية تحقيق معدلات سريعة للتنمية الزراعية أفقياً ورأسياً وتنويع مصادر الدخل الوطني، وقد ساعد ذلك على زيادة الإنتاج الزراعي وصافي دخول المنتجين الزراعيين، الأمر الذي دفع الكثير من هؤلاء المنتجين إلى تغيير أنماط الإنتاج الزراعي كماً ونوعاً، وشجعهم ذلك على التركيز في توجيه مواردهم الاقتصادية نحو إقامة مشاريع زراعية متخصصة في المجالات والأنشطة التي تدعمها الدولة.

ويعتبر القمح من المحاصيل الزراعية التي حظيت باهتمام كبير من حيث الدعم الحكومي منذ عام ١٩٧٣م، حيث تقدم الحكومة لانتاج القمح وتسويقة ثلاثة أنواع من الدعم، الأول: دعم لمدخلات الإنتاج من خلال اعانة أسعار المكائن والمضخات والآليات الزراعية، وتقديم القروض الزراعية بدون فوائد، وتوزيع

الآراضي البور بدون مقابل، والثاني: دعم لمخرجات الإنتاج حيث تشتري الحكومة القمح من المنتجين بأسعار تشجيعية (١٥٠٠ ريال/ طن) تزيد عن الأسعار العالمية، والثالث: دعم لبرامج الخدمات المكملة للسياسات السعرية والإقراضية والتسويقية السابق ذكرها منها توفير الطاقات التخزينية للقمح، وتنمية الموارد المائية وذلك بإنشاء السدود، وتقديم الخدمات الإرشادية للمزارعين، وإنشاء مراكز الأبحاث بالمناطق الزراعية، بالاضافة إلى عقد الدورات التدريبية المتخصصة للمزارعين.

ولقد شهد إنتاج القمح تطوراً كبيراً خلال العقدين السابقين، حيث لم يتجاوز إنتاج القمح ٢٥٦ ألف طن عام ١٩٧٠م، قفز إلى ٢ مليون طن عام ١٩٨٤م ثم إلى أكثر من ٤ مليون طن عام ١٩٩٢م، وقد ترتب على التوسع في إنتاج القمح بعض السلبيات تمثلت في العلاقة بين الإنتاج المتزايد ونضوب الموارد المائية، وكذلك وجود فائض في إنتاج القمح عن حاجة الاستهلاك المحلي مما دفع الدولة إلى تصديره بأسعار تقل كثيراً عن تكلفته الحقيقية. وتداركاً لهذه السلبيات ركزت الدولة على تخفيض المساحة المزروعة بالقمح تدريجياً ليصل إنتاجها إلى مستوى الإكتفاء الذاتي، ونتيجة لذلك انخفض إنتاج القمح إلى نحو ٢,٠٤ مليون طن عام ١٩٩٩م.

ومن المتوقع أن يؤدي تحرير التجارة العالمية وإنضمام المملكة إلى منظمة التجارة العالمية (WTO) إلى إعادة هيكلة الإنتاج الزراعي والاتجاه إلى زيادة منتجات معينة وتقليل أخرى وفقاً للمزايا النسبية، وأن التحدي الحقيقي الذي سيواجه المملكة في السنوات القادمة هو كيفية تخفيض التكاليف الإنتاجية للسلع الزراعية ومن ضمنها القمح، حيث لا يمكن الاستمرار في الاعتماد على الدعم الحكومي المكثف للقمح في إطار تحرير التجارة العالمية، ومن ثم الاستمرار في الإنتاج سيرتبط بمقدرة المنتجين على المنافسة العالمية. من هنا يتضح أهمية

تحليل السياسة الزراعية التي إنتهجتها المملكة وما ترتب عليها من نتائج، وتقويم أثرها على كفاءة إستخدام الموارد الزراعية التي يتسم بعضها بالندرة النسبية.

وحيث أن القمح من السلع الزراعية التي نالت الكثير من الدعم الحكومي، فإن هناك حاجة لتقويم هذه السياسات وقياس الكفاءة والميزة النسبية للأنماط الزراعية المختلفة لهذا المحصول، لذا إستهدفت هذه الدراسة قياس أثر سياسات الدعم الحكومي لإنتاج القمح على كفاءة إنتاجه في المملكة العربية السعودية، واستخلاص النتائج والمؤشرات التي تفيد صانعي القرار لوضع استراتيجيات مستقبلية لإنتاج القمح بما يتوافق مع المتغيرات العالمية والاحتياجات الاستهلاكية المحلية.

واعتمدت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الأولية Primary Data التي تم تجميعها من خلال عينة عشوائية بلغت (٧١) مزرعة في منطقة الرياض باعتبارها من أهم مناطق إنتاج القمح في المملكة، وتم توزيع العينة على ثلاث فئات مساحية، حيث تضم الفئة الأولى (٤٢) مزرعة من مزارع القمح التي تبلغ مساحتها أقل من ٥٠ هكتاراً، وتضم الفئة الثانية (١٦) مزرعة من مزارع القمح التي تبلغ مساحتها من ٥٠ حتى ١٠٠ هكتار، أما الفئة الثالثة فتضم (١٣) مزرعة من مزارع القمح التي تزيد مساحتها عن ١٠٠ هكتار. كما اعتمدت الدراسة في بعض أجزائها على البيانات الثانوية المنشورة في الجهات الرسمية المحلية والعالمية.

وتم استخدام أسلوب مصفوفة تحليل السياسة Policy Analysis Matrix (PAM) كأحد الأدوات الحديثة لتحليل السياسات الزراعية لاستخلاص بعض المؤشرات والمعايير المستخدمة لقياس تأثير السياسات الزراعية الحكومية على إنتاج القمح في كل من الفئات المساحية الثلاث وكذلك لإجمالي العينة. وقد احتوت

الدراسة على ستة أبواب، حيث تناول الباب الأول المقدمة والمشكلة والأهداف البحثية ومصادر البيانات. أما الباب الثاني فتناول عرضاً لإنتاج وتجارة القمح في العالم والتوزيع الجغرافي لكمية الواردات العالمية، والأسعار العالمية للقمح، ثم وصفاً لتطور إنتاج وتجارة القمح في المملكة العربية السعودية، واستعراضاً للدعم الحكومي لإنتاج القمح وأنواعه التي تتمثل في دعم مدخلات الإنتاج ومخرجات الإنتاج وبرامج الخدمات المساندة للإنتاج. وتناول الباب الثالث الاستعراض المرجعي والذي يعرض أهم الدراسات والبحوث المحلية والعالمية التي تطرقت لموضوع تحليل السياسات الزراعية وخاصة التي اتبعت أسلوب مصفوفة تحليل السياسة (PAM). وعرض الباب الرابع وصفاً تفصيلياً لأسلوب مصفوفة تحليل السياسة من حيث هيكل مصفوفة تحليل السياسة، وتفسير مكونات المصفوفة، ومقاييس الحماية والميزة النسبية منها معامل الحماية الاسمية للإنتاج Nominal Protection Coefficient on Outputs (NPCO)، ومعامل الحماية الاسمية للمدخلات القابلة للتجارة Nominal Protection Coefficient on (NPCI) Tradable Inputs، ومعامل الحماية الفعال Effective Protection Coefficient (EPC)، ومعامل تكلفة الموارد المحلية Cost Coefficient of Domestic Resources (DRC)، كما تناول الباب الرابع إجراءات بناء مصفوفة تحليل السياسة من خلال تحديد النظام السلعي للمنتجات المدروسة وتحديد مناطق الدراسة وجمع البيانات، وإعداد ميزانية المزرعة، وتصنيف المدخلات، ثم التقييم الاجتماعي للمدخلات والمخرجات.

وتناول الباب الخامس بناء وتفسير مصفوفة تحليل السياسة للقمح في منطقة الرياض، والباب السادس الخلاصة والتوصيات، وقد أسفرت نتائج مصفوفة تحليل السياسة لإنتاج القمح في منطقة الرياض للثلاث فئات من المساحة وكذلك لإجمالي العينة على ما يلي:

(١) بلغت الأرباح التي يجنيها المنتجون في ظل الظروف الخاصة (سعر السوق) نحو ١٣٤٨ ريال/ هكتار للفئة الأولى (أقل من ٥٠ هكتاراً) تمثل نحو ٢٢,٦% من الإيرادات الكلية، ونحو ٢٨٨٨ ريالاً/هكتار للفئة الثانية (٥٠ - ١٠٠ هكتار) تمثل نحو ٤٣,٤% من الإيرادات الكلية، ونحو ٣٠١٠ ريال/هكتار للفئة الثالثة (أكثر من ١٠٠ هكتار) تمثل نحو ٤٨,٨% من الإيرادات الكلية، ونحو ٢٦٢٧ ريالاً/هكتار لإجمالي العينة تمثل نحو ٤٢,١% من الإيرادات الكلية بسعر السوق. أما إذا تركنا السوق تسوده المنافسة الحرة فإنه يلاحظ أن الأرباح الاجتماعية سالبة في جميع الفئات، وكذلك في إجمالي العينة مسببة خسارة اجتماعية مقدارها ٢٥١٣ ريالاً/هكتار للفئة الأولى، ١٢١٩ ريالاً/ هكتار للفئة الثانية، ٧٣١ ريالاً/ هكتار للفئة الثالثة، ونحو ١٢٢٤ ريالاً/ هكتار لإجمالي العينة.

(٢) تبين أن الأثر الصافي لسياسة إنتاج القمح محلياً والناتج من الفرق بين الأرباح الخاصة والأرباح الاجتماعية ما هو إلاّ نتاج تدخل حكومي بشراء القمح من المنتجين بأسعار مرتفعة، وفشل سوقي نتيجة ارتفاع التكاليف الاجتماعية عن التكاليف السوقية للموارد المحلية، وارتفاع التكاليف السوقية عن الاجتماعية للمدخلات القابلة للتجارة. والقيمة الموجبة للأثر الصافي تدل على أن الإنتاج أكبر ربحية للمنتجين عن ما يجب أن يكون عليه بدون أي تشوهات، وتبلغ التحويلات الصافية (الأثر الصافي) للسياسة نحو ٣٨٦١ ريالاً/ هكتار للفئة الأولى، ونحو ٤١٠٧ ريال/هكتار للفئة الثانية، ونحو ٣٧٤١ ريالاً/هكتار للفئة الثالثة، ونحو ٣٨٥١ ريالاً/هكتار لإجمالي العينة.

(٣) بلغ معامل الحماية الاسمية للإنتاج (NPCO) ٢,١٥ إلى ٢,١٧ في الفئات الثلاث وإجمالي العينة وهذا يعني أن مكاسب المنتجين أكبر مما لو كان عليه

القمح معروض للبيع بالتجارة الحرة أو بالأسعار العالمية بنحو ١١٥% إلى ١١٧%، في حين بلغ معامل الحماية الاسمية للمدخلات القابلة للتجارة (NPCI) نحو ١,٠٨ لجميع الفئات وإجمالي العينة، وهذا يعني أن المنتجين يتحملون تكاليف شراء المدخلات القابلة للتجارة بأسعار تزيد عن الأسعار العالمية بنحو ٨%.

(٤) بلغ معامل الحماية الفعال (EPC) نحو ٧,٩٠ للفئة الأولى، ٤,٢٦ للفئة الثانية، ٣,٧٦ للفئة الثالثة و ٤,٤١ لإجمالي العينة، أي أن القيمة المضافة لإنتاج القمح بأسعار السوق تزيد عن القيمة المضافة بالأسعار الاجتماعية بنسبة ٦٩٠% للفئة الأولى، ٣٢٦% للفئة الثانية، ٢٧٦% للفئة الثالثة و ٣٤١% لإجمالي العينة، وهذا يعني وجود حماية إيجابية لإنتاج القمح لجميع الفئات سببها شراء القمح بأسعار معانة تفوق بكثير أثر فرض رسوم جمركية على الواردات من المدخلات القابلة للتجارة، وبمعنى آخر فإن الأثر المشترك للفروقات بين الإيرادات وبين تكاليف المدخلات القابلة للتجارة جعل الأرباح السوقية تفوق المستويات الاجتماعية المثالية، وبذلك يمكن استنتاج عدم تمتع سوق القمح بشكل كبير بالمنافسة التامة.

(٥) بلغ معامل تكلفة الموارد المحلية (DRC) أو معامل الميزة النسبية نحو ٦,٧٣ للفئة الأولى، ٢,١٦ للفئة الثانية، ١,٦٤ للفئة الثالثة و ٢,٣٠ لإجمالي العينة، وهذا يعني ارتفاع التكاليف البديلة لاستخدام الموارد المحلية والمقاسة بالأسعار الاجتماعية عن القيمة المضافة الناتجة من نشاط إنتاج القمح والمقاسة بالأسعار الاجتماعية، وبعبارة أخرى فإن نشاط إنتاج القمح في الفئة الأولى والثانية ليس له ميزة نسبية، في حين يقترب نشاط إنتاج القمح في الفئة الثالثة (أكثر من ١٠٠ هكتار) من أن يكون له ميزة نسبية لاقترابه من الواحد الصحيح. وفي هذه الحالة يمكن أن يكون إنتاج القمح منافساً عند زراعته بتلك

الفئة إذا انخفضت التكاليف الاجتماعية للموارد المحلية أو انخفضت التكاليف الاجتماعية للمدخلات القابلة للتجارة أو انخفضت التكاليف الاجتماعية لكل من الموارد المحلية والموارد القابلة للتجارة معاً بحيث يقترب معامل تكلفة الموارد المحلية إلى الواحد الصحيح.

(٦) بقياس كفاءة استخدام الموارد المائية في إنتاج القمح بمنطقة الرياض في الفئات الثلاث، تبين أن متوسط استهلاك المياه لموسم إنتاج القمح في الفئة الأولى (١٠٥٠٠ م^٣/ هكتار)، (٩٠٠٠ م^٣/ هكتار) في الفئة الثانية و(٧٥٠٠م^٣/ هكتار) في الفئة الثالثة، وهو يزيد عن متوسط الاحتياجات المائية الموسمية الذي حددته وزارة الزراعة والمياه (٧٨٣٨ م^٣/ هكتار) بنحو (٢٦٦٢ م^٣/ هكتار) للفئة الأولى مسبباً خسارة اجتماعية تبلغ نحو (٤٣٩٢ ريالاً/ هكتار)، ويزيد نحو (١١٦٢ م^٣/ هكتار) للفئة الثانية مسبباً خسارة اجتماعية تبلغ نحو (١٩١٧ ريالاً/ هكتار)، أما الفئة الثالثة فقد حققت وفراً في استهلاك المياه قدر بنحو (٣٣٨ م^٣/ هكتار) مقللاً الخسائر الاجتماعية لإنتاج القمح بنحو (٥٥٨ ريالاً/ هكتار). وقد بلغ المتوسط المرجح لاستهلاك المياه لإجمالي العينة (٨٦٣١ م^٣/ هكتار) وهو ما يزيد عن متوسط الاحتياجات المائية الموسمية بنحو (٧٩٣ م^٣/ هكتار) مسبباً خسائر اجتماعية بلغت نحو (١٣٠٨ ريال/ هكتار).

(٧) باستخدام تحليل الحساسية لتحديد درجة تأثر معايير الحماية والميزة النسبية بالتغيرات التي قد تحدث في تكاليف المياه، يتضح أنه عند مقارنة مقاييس الأرباح والتحويلات ومعايير الحماية والميزة النسبية للفئات الثلاث من الحيازات المزروعة بالقمح بمنطقة الرياض عام ٢٠٠١م، يتبين أنه رغم عدم كفاءة إنتاج القمح للفئات الثلاث وكذلك لإجمالي العينة لارتفاع معاملات

الحماية الاسمية والميزة النسبية عن الواحد الصحيح، إلاّ أن الفئة الثالثة (أكثر من ١٠٠ هكتار) تكاد تكون أقرب إلى المثالية حيث بلغ معامل تكلفة الموارد المحلية لها ١,١٥، في حين بلغ في الفئة الأولى ١٦,٧٤، والفئة الثانية ٤,٠، وذلك نتيجة الوفر في المياه الذي حققته الفئة الثالثة والذي انعكس على تكلفة الموارد المحلية الاجتماعية.

(٨) باستخدام تحليل الحساسية لتحديد درجة تأثر أربحية ومعايير الحماية والميزة النسبية بالتغيرات التي قد تحدث للإيرادات والتكاليف والأسعار التشجيعية، تبين أنه بزيادة الإيرادات نتيجة زيادة الإنتاجية بنسبة ٢٠% وخفض التكاليف للمدخلات القابلة للتجارة بنفس النسبة نتيجة كفاءة الإنتاج مع تخفيض السعر التشجيعي للقمح بنسبة ٢٠% فإن معامل الحماية الاسمية للإنتاج سينخفض ليبلغ (١,٨٠) للفئة الأولى، (١,٨١) للفئة الثانية، (١,٧٩) للفئة الثالثة، (١,٨٠) لإجمالي العينة، وسينخفض معامل الحماية الفعال ليصبح (٢,٧٢) للفئة الأولى، (٢,٣٨) للفئة الثانية، (٢,٢٧) للفئة الثالثة، (٢,٣٩) لإجمالي العينة، كما سينخفض معامل تكلفة الموارد المحلية "الميزة النسبية" ليبلغ (٢,٠٣) للفئة الأولى، (١,١٠) للفئة الثانية، (٠,٩١) للفئة الثالثة، (١,١٣) لإجمالي العينة، كما تبين أنه في حالة زيادة الإيرادات (نتيجة لزيادة الإنتاجية) بنسبة ٣٠% وخفض تكاليف المدخلات القابلة للتجارة بنفس النسبة مع تخفيض السعر التشجيعي أيضاً بنسبة ٣٠%، فإن معامل الحماية الاسمية للإنتاج سيبلغ (١,٦٦) للفئة الأولى، (١,٦٧) للفئة الثانية، (١,٦٦) للفئة الثالثة، (١,٦٦) لإجمالي العينة، ومعامل الحماية الفعال (٢,١٥) للفئة الأولى، (٢,٠) للفئة الثانية، (١,٩٣) للفئة الثالثة، (٢,٠) لإجمالي العينة، ومعامل تكلفة الموارد المحلية (١,٥٠) للفئة الأولى، (٠,٨٨) للفئة الثانية، (٠,٧٤) للفئة الثالثة، (٠,٩٠) لإجمالي العينة، ومن ثم يقترب إنتاج القمح في هذه الحالة إلى المثالية في الفئة الثالثة وتصبح له ميزة

نسبية في إنتاجه مع الأخذ في الاعتبار المحافظة على المقننات المائية السابق ذكرها.

ويمكن اقتراح بعض التوصيات التي من شأنها الاسهام في رسم السياسات الانتاجية للقمح بما يتوافق مع المتغيرات العالمية والموارد المحلية المتاحة والاحتياجات الاستهلاكية المحلية للمملكة العربية السعودية وهي على النحو التالي:

١- تبين من الدراسة أنه يجب التركيز على زراعة القمح في المزارع ذات السعة الكبيرة لقدرتها على تحقيق كفاءة انتاجية عالية، وتقليل الخسائر الاجتماعية، بالاضافة إلى احتوائها على إدارة للتشغيل تستخدم أساليب إدارية وفنية متطورة من شأنها أن تؤدي إلى وضع المقننات المائية المناسبة وفقاً للاحتياجات الفعلية للمحصول، وتقليل الفاقد من المياه، واجراء الصيانة اللازمة إلى غير ذلك من الأمور الفنية التي تؤدي إلى كفاءة استخدام المياه.

٢- دعم الأبحاث الخاصة بزيادة الانتاجية وتخفيض تكاليف الانتاج وهي من أنواع الدعم غير المرتبط بمنتجات محددة ويسمح به في أحكام منظمة التجارة العالمية (WTO) وذلك بادخال أصناف جديدة من التقاوي عالية الانتاجية وترشيد استخدام الأسمدة والمبيدات والطاقة، بالاضافة إلى إستحداث تقنيات زراعية متقدمة من شأنها أن تؤدي إلى الاقلال من تكاليف الانتاج وتزيد من انتاجية المحصول.

٣- توجيه صغار المزارعين لتحويل نشاطهم من زراعة القمح إلى أنشطة زراعية أخرى تزيد من أرباحهم الخاصة وتقلل من الخسائر الاجتماعية التي يتحملها المجتمع من جراء زراعة القمح كما يفضل عمل دراسات عن بقية المحاصيل باستخدام المصفوفة.

٤- إرشاد المزارعين بعدم المغالاة في استخدام الآلات والمعدات والمكائن ذات السعة والقوى الكبيرة والتي لا تتناسب مع المساحة المزروعة حتى لا تمثل عبء على المزارعين من خلال زيادة قيمة الاهلاك السنوي وبالتالي زيادة تكاليف الموارد المحلية.

٥- ربط الاعانات الزراعية للقمح بإستخدام تقنيات ووسائل الري الحديثة التي تؤدي إلى ترشيد استهلاك المياه.

٦- إعداد قاعدة بيانات زراعية متكاملة ومستمرة خاصة فيما يتعلق بتكاليف الانتاج لتسهيل قياس كفاءة الانتاج بصفة دورية ومن ثم رسم السياسات الانتاجية اللازمة.

The "Dutch Disease" in Caspian Region: the Case of Azerbaijan Republic

Emin F. Gahramanov and Liang-Shing Fan*

Abstract

The main purpose of this paper is to analyze the "Dutch Disease" syndrome in Azerbaijan Republic, as well as to offer an alternative way of demonstrating the stability of the equilibrium of the External and Internal balances. By analyzing the monetary sector via implementing the extended version of the Balassa-Samuelson model we show that there is no vulnerability to the "Dutch Disease" syndrome in Azerbaijan from a monetary perspective, although some potential dangers for the future health of the economy do exist. Policy suggestions and recommendations were made to avoid any negative impact of the booming oil sector on the small-open transition economy.

* Ph.D. candidate in Economics from Azerbaijan Republic and Professor of Economics at Colorado State University, Fort Collins, CO, U.S.A.

The "Dutch Disease" in Caspian Region: the Case of Azerbaijan Republic

Introduction:

World energy consumption, especially the oil consumption has been expanding rapidly as many developing countries become richer and demand for oil energy for industries and automobile uses increases. A good example of this is the fastest growing economy of China with the biggest population in the world. Until recently China was an oil exporter but with industrial and automobile usage of oil energy, China is desperately seeking steady sources of oil imports now.

The Caspian Region is without any doubt one of the most important energy basins next to the Persian Gulf Region. The extraction of oil and its export are steadily increasing. It will have a significant impact on the operation of OPEC and the world oil market in general. Different experts offer different estimations of the combined proven and potential oil reserves in the Caspian Sea basin: in some estimates it is as high as 230 billion barrels. One of the major oil extractors in the region is Azerbaijan, with proven oil reserves more than 4 billion barrels plus an estimated extra reserve of up to the 27 billions.

However, the sudden and constant increase in national income (due, to, say, an oil boom) can hurt a domestic economy and is

described as a "Dutch Disease" (Corden, 1977). From the theoretical viewpoint the sudden jump in national income can temporarily create disequilibrium in both external and internal sectors, which may lead to serious adjustment problems in the economy. One of the main purposes of our study is to re-visit the theoretical framework of the "Dutch Disease" phenomenon and analyze the impact of the oil boom on the small-open Azerbaijani economy.

Theoretical framework:

The term "Dutch Disease" is used in connection with a syndrome that hurt the Netherlands' economy in the 1960s and 1970s when considerable amounts of crude oil and natural gas were discovered in the North Sea. The primary export boom changes a country's real exchange rate (i.e. appreciation) which, in turn, negatively affects the other sectors of economy (Corden, 1982). The real exchange rate can be defined as the ratio of prices of non-tradable (NT) goods to the prices of tradable (T) goods. *The spending effect* occurs after high export earnings increase national income, thereby leading to the excess demand for T-goods which will be satisfied by the rise in imports since prices of non-resource tradable goods are pegged to the international market by the small country assumption. However, the excess demand for NT-goods cannot be satisfied by imports because of high transportation costs. Hence, the prices of non-tradables, determined by domestic supply and

demand, will start to rise. This might cause a resource flow from the tradable sector to the non-tradable sector because of the increase in the relative profitability of the latter. So, the spending effect alone might cause the output of non-oil tradable sector to decline while non-tradable sector will start expanding.

The primary export boom can also entail the so-called *resource movement effect*. This can happen because the booming sector will offer higher wages, thus attracting the labor force from both tradable and non-tradable industries. Therefore, not only the production of non-oil tradable sector but also the output of non-tradable sector tends to contract; though, the latter effect is considered to be relatively insignificant (Al-Mabrouk, 1991). Clearly, these two effects will reinforce each other and cause a decline in the output of traditional non-oil traded sectors. But the output of non-tradable industry will only expand in the case when spending effect outweighs the resource movement effect.

The real exchange rate is defined as:

$$RER = (E_0 \cdot P_t)/P_{nt}$$

where RER – an index of the real exchange rate, E_0 – index of the nominal exchange rate (i.e. the number of local currency per unit of foreign currency, say U.S. dollar), P_t – an index of the prices of T-goods expressed in foreign currency, and P_{nt} – an index of the domestic prices of NT-goods (Perkins, *et al*, 2001).

If so, the high export earnings may cause the fall in the real exchange rate (real appreciation) because the export of natural resources brings foreign exchange earnings in the domestic economy. The excess supply of foreign currency causes the appreciation of the exchange rate in nominal terms (this takes place unless the Central Bank tries to prevent the nominal appreciation of national currency by intervening in the foreign exchange market). Due to the combination of higher prices of non-tradables and increased inflation rate, RER falls, i.e. appreciates.

It will be useful to show graphically the impact of the huge foreign capital inflow on the external and internal balance of domestic economy. We are going to demonstrate that the market forces can guarantee stability in the internal and external sectors in a way somewhat different from those offered before.

In Fig. 1 the vertical axis represents the real exchange rate, $RER = (E_0 \cdot P_t)/P_{nt}$ and the horizontal axis represents expenditures, E_x. The positively sloped External Balance curve (EB) contains all the combinations of expenditure (E_x) and real exchange rate (RER), such that T-goods market is in balance, i.e. the larger the expenditure, the greater should be the relative prices of tradables to mitigate demand and induce production of them.

The downward sloping Internal Balance (IB) curve shows the combinations of RER and expenditure which keeps NT-goods

market in balance: for any increase in expenditure the lower RER restores equilibrium. Thus, the IB curve is negatively sloped.

There are four zones of economic imbalances, shown in Fig. 1. It is easy to see that any point to the left of the EB curve represents the excess supply of tradables, which is identical to a surplus in the balance of trade and at any given level of RER the expenditure is lower than necessary to maintain the equilibrium. Clearly, any point to the right of that curve represents deficit. Analogously, to the left of the IB curve we have unemployment (of all resources), and to the right of it there is a domestic inflation.

We can see that the general equilibrium point E^* is stable. *Ceteris paribus*, to the left of the EB curve is the external surplus region and the country faces a net foreign exchange inflow which adds to the domestic money supply. Interest rates decline, inducing consumers and investors to spend more (expenditure moves rightward). Inflow of foreign exchange forces domestic currency to appreciate in nominal terms (RER moves downward). To the right of the EB curve, opposite forces will prevail. Expenditure will decrease and the domestic currency will depreciate. In zone 1 and 2, e.g., where the country faces inflation, the real value of expenditure will eventually decline due to the higher prices and the RER will fall. If domestic prices are flexible, the converse holds true for the region of unemployment, i.e. to the left of that curve.

When there is a deficit, clearly, the expenditure will fall and the domestic currency will depreciate (movement to the left and upward in zones 1 and 4). But in zone 1 the inflation eventually will cause the real value of expenditure to decline and RER will fall. Obviously, in zone 4 the unemployment will cause the real value of expenditure to increase via deflation.

If we combine all the forces together, the vectors of forces are as indicated in Fig. 1. This means that the dynamic adjustment process eventually converges to the equilibrium E^* even though the period of adjustment may be long.

Fig. 1. Equilibrium, Disequilibrium and Stability

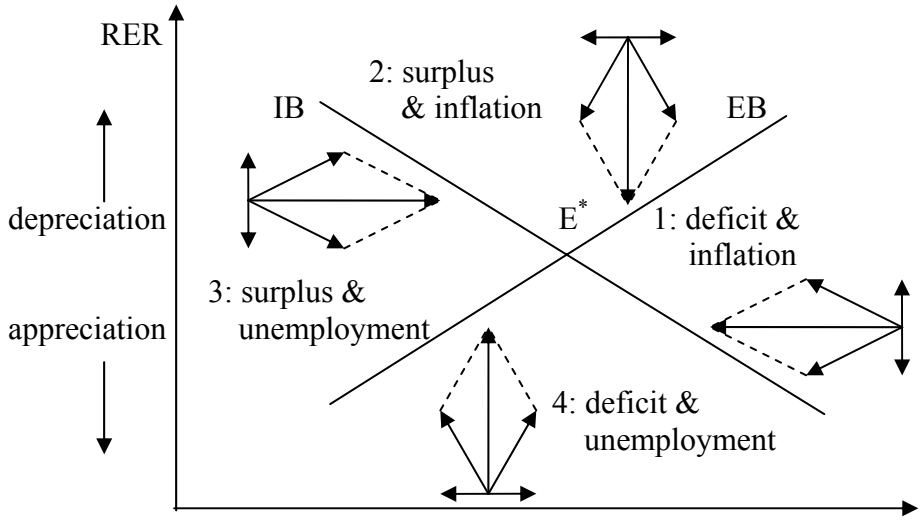


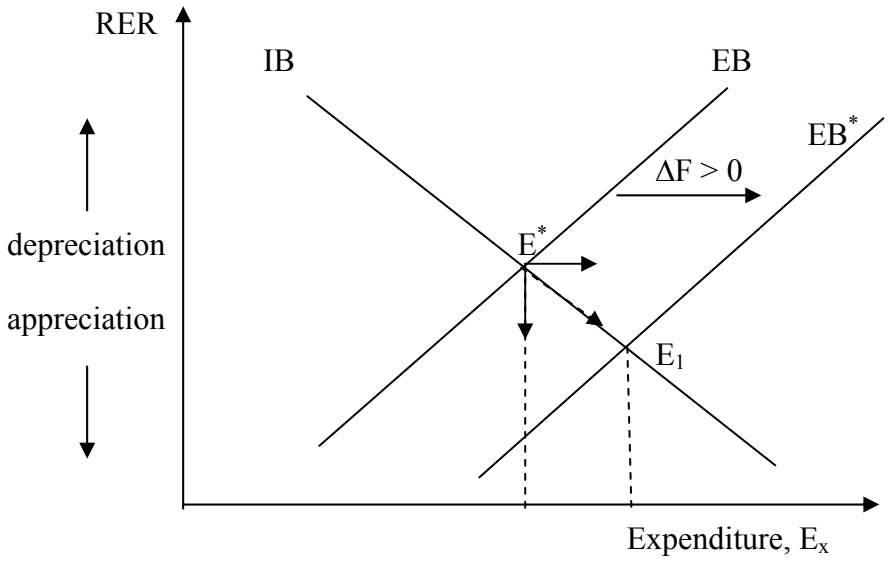
Fig. 2 describes the impact of capital inflow on an economy's external and internal balances. Initially, the economy operates at the equilibrium point E*, where both the NT-goods and T-goods markets are in balance. When a country starts to receive considerable export revenue (or, it can get, for instance, a huge amount of foreign investment), there will be a boom.

Foreign capital inflows ($\Delta F > 0$) increase the supply of tradable goods in the domestic economy by financing additional imports. As a consequence, at any given level of relative price, the supply of tradables rises. In Fig. 2 there is an outward shift in EB curve because E^* is a surplus point now and either expenditure increases or RER appreciates to restore the new external balance, i.e. EB curve shifts to the right. Clearly, equilibrium moves from point E^* toward point E_1: at point E^* the country suddenly faces surplus. Consequently, money supply increases and absorption rises. In addition, RER appreciates due to both appreciation of the national currency in nominal terms and higher relative prices of non-tradables. Obviously, the movement from point E^* toward point E_1 (as indicated by the arrows) will approximately trace a path along the IB curve.

We can see that at the new equilibrium point, the real exchange rate is appreciated, worsening the relative profitability of traditional non-oil tradable industries. The strong national currency makes export-oriented goods and commodities less competitive,

and if there is no government intervention, obviously the supply of the non-oil sector most probably will decline, causing unemployment and less diversity of export portfolio. When the traditional non-oil tradable sector starts shrinking, this will negatively affect future productivity growth and threaten long-term development, especially after the end of the oil boom.

Fig. 2. The "Dutch Disease:" Appreciation of National Currency



In the long-run there might be even worse consequences of mismanagement, such as: a) decline in Learning by Doing opportunity due to the decline in non-oil manufacturing and thus, the slower rate of the overall country's productivity (Al-Mabrouk, 1991); b) budgetary and monetary instability caused by low oil prices in the world market and currency failure, triggered by

speculative attacks; c) decrease in the national welfare if the traditional non-oil sector brings satisfaction to the society beyond direct consumption (Al-Mabrouk, 1991); d) political instability caused by the eagerness of powerful groups to get control over the profitable booming sector, possibly entailing rent-seeking and corruption and inefficiency in the government.

Historical Background:

Historically Azerbaijan is considered as the earliest cradle of the oil industry, which goes back to the mid 19th century. While being forced to become a part of Tsarist Russia, Azerbaijan through the centuries remained one of the most important oil extractors.

After the collapse of the Soviet Union in 1991, Azerbaijan became independent from Russia and started controlling and developing its own oil industry. In 1994 Azerbaijan signed the so-called "Contract of the Century" with major Western oil companies, including Amoco, Exxon, Pennzoil, Unocal (U.S.A.), British Petroleum, Statoil (Norway), LUKoil (Russia) and some others.

Currently Azerbaijan produces around 350,000 barrels of crude oil per day. According to different expert opinions, oil production could reach about 1.2 million barrels per day with sustainability for 70 years (Aliyev, 2000).

The Empirical Model:

Our study is based upon the monetary side, rather than the real side of the Azerbaijan economy[1]. Unfortunately, the lack of statistical data and insufficient number of observations do not allow us to implement the real analysis for Azerbaijan and therefore we apply only the extended version of the Balassa (1964) and Samuelson (1964) model to find whether an oil boom increases the purchasing power of the Azerbaijani Manat (AZM) in real terms[2].

The Balassa-Samuelson model implies that if the country's labor productivity in producing tradable goods relative to their productivity in producing non-tradable goods and services rises faster than abroad, then there will be real appreciation of the country's currency (because of labor mobility in the domestic economy, wages are equalized by competition between tradable and non-tradable sectors). If productivity of factors grows faster in the former sector, then relative prices of the latter should rise. It can obviously cause a faster rate of internal inflation relative to the country with the slower rate of productivity growth and therefore the real exchange rate will appreciate.

The high domestic inflation rate, the positive trend in nominal exchange rate and rising labor costs concurrently influence the real exchange rate changes in transition economies (Orlowski, 1997). The Balassa-Samuelson approach was extended and the terms of

trade (TOT, i.e. prices of export over prices of imports) were included into the model (De Gregorio, 1994). As was mentioned before, the jump in the oil prices of the country heavily depending on its exports will improve the country's terms of trade. The high oil windfalls cause larger spending for both tradable and non-tradable goods. Since the prices of the tradable commodities are pegged to the international market by the small country assumption, this higher demand will be satisfied by the flow of import. But the prices of non-traded goods will rise because they are determined by domestic supply and demand interactions, and this will cause inflation. *Ceteris paribus*, the real exchange rate of country's currency will appreciate.

Besides TOT, the index of domestic prices and real wages will be included into our analysis (the latter as a proxy for labor costs), hence

$$rer = f(TOT, P, w, D_1, D_2) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

where *rer* is the real exchange rate, *P* and *w* reflect domestic prices and real wages, respectively. Real wages are simply nominal wages divided by the price level. We also include in our model two dummy variables, D_1 and D_2, to capture shocks caused by the economic crises of two major trade partners of Azerbaijan: Russian crisis in August, 1998 and Turkish crisis in February, 2001 which might have led to Azerbaijani Manat (AZM) depreciation, *ceteris paribus* (AET, 2001).

The *rer* is equal to the nominal exchange rate of AZM per $U.S., multiplied by the consumer price indexes of the USA and divided by the consumer prices of Azerbaijan. Thus, in general, the extended empirical version of the Balassa-Samuelson model can be written as:

$$rer = \theta_0 + \theta_1 TOT + \theta_2 P + \theta_3 w + \theta_4 D_1 + \theta_5 D_2 + \varepsilon \quad \ldots\ldots\ldots(2)$$

where θ*'s* are coefficients, while ε is the error term, showing the unpredictable movement in the real exchange rate[3].

Estimation and Procedures:

The dummy variables, used to capture the effect of Russian and Turkish economic crises, take the value of 1 for the third quarter of 1998 and the first quarter of 2001, respectively. For all other time periods they take the value of zero. The model was estimated by the ordinary least squares method.

Due to the lack of quarterly data for the TOT variable we constructed them via regressing annual terms of trade data against annual crude oil prices data for the period 1994-2001. The correlation coefficient between those two variables was 0.85. To construct quarterly data we used the estimated coefficients from this regression and quarterly oil prices indexes. The constructed quarterly data were crosschecked for consistency with the annual data. All the variables are in log-linear form.

Results:

The results of estimation are represented by equation (3), where the numbers inside the parentheses indicate t-statistic:

$$rer = 10.2 + 0.14TOT - 0.87P + 0.29w - 0.0002D_1 - 0.00004D_2 \quad \ldots\ldots(3)$$

(8.31) (7.94) (-3.82) (6.63) (-0.007) (-0.002)

$R^2 = 0.98$ F-statistic = 112.9 DW = 1.79

The high $R^2 = 0.98$ shows the success of our equation in predicting the value of the dependent variable within the sample. The value of the F-statistic rejects the null hypothesis that all the regression coefficients are zero. The Durbin-Watson (DW) test shows no first-order serial correlation in the residuals at the 1% level. Moreover, we implemented the Breusch-Godfrey Lagrange multiplier test for general, high-order, ARMA errors. The null hypothesis is that there is no serial correlation in residuals up to the specified order (here we used the second-order). The test reported "F-statistic" = 0.56 (and probability = 0.59) and an "Obs*R-squared" statistic = 1.76 (and probability = 0.42). The latter is NR^2 – the number of observations times the R-square. The distribution of the F-statistic is not known, but is normally used to carry out an informal test of the null. Clearly, we fail to reject the null hypothesis at both 1 and 5 percent levels.

Except for the dummy variables, all the coefficients are statistically significant at 1% level. A surprising result is the

positive sign of the coefficient of TOT variable, showing no evidence of the "Dutch Disease."

Equation (3) shows that on average, a 10% rise in the price level causes the real exchange rate to fall (appreciate) by 8.7%, which is consistent with economic theory. However, the positive sign of the coefficient of the real wage variable in equation (3) indicates that the real wages rise is due, most probably, to the low rate of CPI increase, rather than being a reflection of productivity growth. Finally, we can see from the insignificant coefficients of the dummy variables, that external shocks hardly affected the real exchange rate of AZM vis-à-vis the U.S. dollar. Thus, in general, we found that the applied monetary sector analysis does not reveal any vulnerability to the "Dutch Disease" syndrome in Azerbaijan.

Interpretations and Conclusions:

The positive sign in the TOT coefficient can be explained by the successful government policy of money supply control, which eliminated the hyperinflation of 1991-1995 to a -8.6% rate in 1999 (while in 1994, e.g., the consumer price index grew by 1,660%). "By imposing financial discipline, the government rapidly managed to bring inflation down to 3.7% in 1997. Thus, price stability was achieved and, in the course of 1998, the CPI decreased by 0.8%" (AET, 2001).

Any increase in domestic prices is not connected with the growth of productivity. Moreover, the absence of the negative

impacts of the shock was caused by the government intervention in the foreign exchange market to prevent depreciation of the currency, which was painful in the sense of the loss of foreign exchange reserves (AET, 2001).

So, from these results we find that the monetary side analysis demonstrated no vulnerability of Azerbaijan to the "Dutch Disease" syndrome. But then how can one explain the overall steady relative decline in Azerbaijani non-oil industry in total value added from 1995 to the first three quarters of the year 2001 (AET, 2001).

One plausible explanation is the absence of business confidence among domestic as well as foreign investors. We should not forget the negative influence of the war with Armenia (which started at the end of 1987) on the Azerbaijani economy. Starting from 1991 Azerbaijan experienced a very severe economic crisis. For instance, as a result of Armenian aggression, Azerbaijan lost about 20% of its official territory. Highly developed agricultural production was mainly concentrated in that Armenian occupied area, with relatively labor intensive cotton, wine, tobacco and corn industries, employing hundred of thousands of workers. Moreover, about 1 million Azeri people became refugees and were internally displaced. Those people, previously actively engaged in agricultural production, settled in less fertile and less productive areas, creating a huge labor surplus. This in turn, decreased the

marginal productivity of labor. Partially, as a result of the above-mentioned reasons, total output of Azerbaijani agriculture declined by 7 and 6.1 percents in 1995 and 1997, respectively.

In 1994 a cease-fire was negotiated between Azerbaijan and Armenia. Currently, the conflicting sides are trying to achieve an agreement but so far no consensus has been reached. The political situation in both countries shows that a destructive war could happen at any moment. Therefore, the lack of business confidence is not surprising; investors hesitate to invest gradually in any particular non-oil factories or plants, being afraid of possible war destruction. In fact, both domestic and foreign investors prefer to do business in the oil-related industry and service sectors because they are focused on short-term rather than long-term profit.

In addition, corruption and rent-seeking behavior, being the biggest problem for all the former Soviet republics, also may have contributed to less effective management. We still lack sufficient evidence to conclude that Azerbaijan does not, in fact, suffer from the "Dutch Disease." In general, Azerbaijani policymakers managed monetary policy well to prevent the fall in the real exchange rate. But we should not forget that too tight money supply leads to high domestic interest rates. Interest rate differentials might lead to capital inflow, which, if suddenly turned to a capital outflow, may cause a crisis. So, strict control over the capital flow is needed. In addition, considerable problems still

loom in the non-oil industry in Azerbaijan where the real growth rate of GDP comes mainly from the booming energy sector (AET, 2001).

Based upon our findings we make the following policy recommendations to:

a) Strengthen the monetary tools by improving the financial market to keep the inflation rate stable and not to allow any sharp appreciation of the national currency in real terms.
b) Follow Taiwan, Hong-Kong and Singapore strategy to stop the corruption and rent-seeking by hiring highly-qualified government employees (and by paying them well) and strictly punishing violators of the laws.
c) Subsidize socially desirable, labor intensive sub-sectors and temporarily protect domestic infant industries, by imposing tariffs to reduce unemployment and/or underemployment.
d) Establish training plans for domestic workers to promote a higher competitiveness of the country's exporters and import-competing industries and encourage productivity growth by the import substitution of capital and intermediate goods.
e) Use oil windfalls for mainly long-term projects (such as education, training of Azerbaijani students and experts in developed countries); keep the large share of the revenue as assets abroad, i.e. a sizable Oil Reserve Fund.

Notes:

1- Real sector analysis was done by Al-Mabrouk (1991) for the case of Saudi-Arabia. The author has constructed data for the supply and relative prices of tradables and non-tradables in general, as well for some particular sub-sectors. Al-Mabrouk also used in his model lagged values of gross capital formation and oil revenues as proxies for technological transfer ("Hyper-Dutch Disease"). In general the author found the strong vulnerability to "Dutch Disease" in Saudi Arabia for the period 1967-1986.

2- The extended version of the Balassa-Samuelson model for the case of another major oil-producing Caspian Region country, Kazakhstan, was applied by K. Karlygash, A. Kutan and M. Wyzan (2001) "Is Kazakhstan Vulnerable to the Dutch Disease*?"* *Center for European Integration Studies*, working paper, B29.

3- Quarterly data from 1997 to the first three quarters of 2001 were collected from the CD ROM version of *International Financial Statistics* (December, 2002) and *Azerbaijan Economic Trends*, TACIS (July-September, 2001). Thus, overall we operate with 19 observations.

References:

1- Aliyev, N., "SOCAR Section Current Development," *Azerbaijan International*, winter, 2000.

2- Al-Mabrouk, S., "Dutch Disease in a Small Open Economy: the Case of Oil in Saudi Arabia," *Colorado State University, Ph.D. dissertation*, 1991.

3- *Azerbaijan Economic Trends* (AET), quarterly issue, July-September, TACIS, 2001.

4- Balassa, B., "The Purchasing Power Parity Doctrine: a reappraisal," *Journal of Political Economy*, 72, 1964.

5- Corden, M., "The Dutch Disease," *The Economist*, Nov. 26th 1977.

6- _____ and P. Neary, "Booming Sector and Deindustrialization in a Small Open Economy," *Economic Journal*, 92, 1982.

7- De Gregorio, J. and H. Wolf, "Terms of Trade, Productivity and Real Exchange Rates," NBER Working Paper N. 4807, 1994.

8- Orlowski, L., "The Link between Real Exchange Rate and Capital Accounts in Transforming Economies," *Journal of Emerging Markets*, V. 2, N.3, 1997.

9- Perkins, D., S. Radelet, D. Snodgrass, M. Gillis and M. Roemer, "*Economics of Development"* 5th edition, W. W. Norton & Company, 2001.

10- Samuelson, P., "Theoretical Notes on Trade Problems," *Review of Economics and Statistics*, v. 46, May 1964.

The Causal Relationship between Tourism and International Trade in some Islamic Countries

Khalid H. A. Al-Qudair

Associate Professor, Department of Economics,
College of Administrative Sciences
King Saud University, Riyadh, Saudi Arabia

Abstract:

This study examines the causal relationship between the number of tourists and different measures of trade; namely, exports, imports, and total trade in real terms in a number of Islamic countries based on the availability of data using Cointegration and Granger causality techniques. The Cointegration tests indicated the existence of a long run equilibrium relationship between the number of tourists and different measures of trade in the cases of Benin, Egypt, Jordan, Syria, and Tunisia, while there are no Cointegration in the case of Pakistan, Morocco, Turkey, and Malaysia. The Granger causality tests gave mix results. The results indicated that there are no causality relationship between the number of tourists and the different measures of trade in the case of: Benin, Pakistan, Morocco, Tunisia, and Turkey. However, there exists a unidirectional causality relationship from the number of tourists to imports in the case of Egypt, Syria, and Malaysia. Also,

the results indicated the existence of unidirectional causality from exports to the number of tourists in the case of Malaysia only. Furthermore, in the case of Jordan, there exists a bi-directional causality between imports and the number of tourists on one hand and between total trade and the number of tourists on the other hand. Although the results tend to differ across countries, the study indicates the existence of a causal relationship from the number of tourists to imports in a number of countries. These results imply that the production base in these countries is insufficient, which leads to an increase in imports to satisfy the tourist demand and undermine the ability of the tourism sector to support exports. Both effects can explain the continuing balance of payments deficits observed in most of these countries.

العلاقة السببية بين السياحة والتجارة الدولية:

دراسة تطبيقية على عدد من الدول الإسلامية

د. خالد بن حمد بن عبد الله القدير

قسم الاقتصاد – كلية العلوم الإدارية

جامعة الملك سعود

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى دراسة العلاقة السببية بين عدد السياح الدوليين والمقاييس المختلفة لحجم التجارة الدولية: الصادرات، والواردات، والتجارة الكلية في عدد من الدول الإسلامية بناءاً على توافر البيانات باستخدام اختبار التكامل المشترك ومنهجية قرينجر السببية. وقد دل اختبار التكامل المشترك على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين عدد السياح والمقاييس المختلفة للتجارة الدولية في الدول التالية: بنين، ومصر، والأردن، وسوريا، وتونس بينما لا يوجد تكامل مشترك بين عدد السياح والمقاييس المختلفة للتجارة الدولية في باكستان، المغرب، وتركيا، وماليزيا. كما تم إجراء اختبارات السببية التي اختلفت نتائجها بين الدول. فقد دلت النتائج على عدم وجود أي علاقة سببية بين عدد السياح والمقاييس المختلفة للتجارة الدولية في بنين، وباكستان، والمغرب، وتونس، وتركيا. في حين أشارت النتائج إلى أن هناك علاقة سببية ذات اتجاه واحد تتجه من عدد السياح إلى الصادرات في دولة واحدة هي ماليزيا. كما دلت النتائج على وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد تتجه من عدد السياح إلى الواردات في ثلاث دول هي: مصر، وسوريا، و ماليزيا. أيضا دلت النتائج على وجود علاقة سببية ذات اتجاه واحد

تتجه من عدد السياح إلى إجمالي التجارة في مصر وسوريا. وأشارت النتائج إلى وجود علاقة سببية ثنائية بين عدد السياح و الواردات من جهة وبين عدد السياح وإجمالي التجارة من جهة أخرى في الأردن فقط. وعلى الرغم من اختلاف النتائج عبر الدول، فإن النتائج تفيد بوجود علاقة سببية تتجه من عدد السياح إلى الواردات في عدد من الدول. وتدل هذه النتائج بمجموعها على ضعف القاعدة الإنتاجية في هذه الدول؛ مما يؤدي إلى حاجتها إلى تلبية الطلب السياحي عن طريق الاستيراد من جهة، ويضعف قدرة القطاع السياحي في دعم الصادرات الوطنية من جهة أخرى، وهو ما يمكن أن يشرح استمرار العجز الخارجي المشاهد في موازين مدفوعات كثير من هذه الدول.

The Causal Relationship between Tourism and International Trade in some Islamic Countries

Khalid H. A. Al-Qudair

I. Introduction

Tourism has become one of the leading and one of the fastest growing industries in the world in recent years. According to the World Tourism Organization (WTO), the world growth rate of international tourists' arrivals was (7%) during the last fifty years. In addition, tourism contributes largely in widening the economic base and providing considerable economic opportunities. According to the WTO, the world growth rate of international tourist arrivals was (3.1%) in 2002. The growth rate of tourism receipts was (9%) during the last sixteen years reaching 476 billion dollars in 2000. Although the tourism sector was one of the sectors that was affected remarkably by 11/9/2001 attack; especially, at the beginning as many reports indicated, it was able to go back into track. The preliminary tourism statistics for 2002 indicate that the total number of international tourists' arrivals was 715 million which exceeded expectations. The growth rate of tourism receipts world wide excluding airlines ticket sales and domestic tourism was 11% during the same time period. Total international revenues were 462 billion dollars in 2001 making tourism the leading traded sector in the world.

Though many developing countries have a promising tourism sector, yet tourism sector in most of these countries have not been fully utilized. However, a number of developing countries, in their endeavor to accelerate the development of the tourism sector, have been engaging in long term development plans for sustainable tourism in order to achieve multiple of economic objectives. As a result of these efforts, the annual growth rate of the number of international tourists' arrivals to developing countries has exceeded the world average. That reflects the comparative advantages in tourism of developing countries over developed countries.

The purpose of this paper is to explore the nature of the causal relationship between international trade and international tourism in some Islamic countries as a part of developing countries depending on the availability of the data. The rest of the paper is organized as follows: section II provides an overview of the theoretical and empirical relationship between tourism and trade. Section III presents a brief overview of the methodology used to examine the nature of the relationship between trade and tourism as well as the empirical findings of the study. Section IV concludes and presents the policy implications.

II. The theoretical relationship between trade and tourism

The exchange of tourism services over international boarders is considered one of the most important traded services.

According to the World Travel & Tourism Council (WTTC), it is expected in 2003 that the exports of tourism services and merchandise both directly and indirectly will account for about one trillion US $ or 11.2 percent of total world exports which indicate the importance of trade in tourism services.

As a result of deteriorating terms of trade for raw materials associated with increasing effective rate of protection against manufactured products, many developing countries with abundant tourism resources have turned to tourism as a possible alternative source of sustainable growth. Toh, Khan, and Koh (2001) relate the travel balance of a country to its development stage. In their study, they assume that less-developed countries would be net exporters of tourism services and the developed countries would be net importers of tourism services based on travel balance, defined as net of travel exports over imports.

The tourism sector is already a major employer and makes considerable contributions to foreign currency receipts in developed as well as developing countries, Sinclair (1998). The direct and indirect impacts of tourism include its impact on economic growth, employment, foreign capital inflow, improving the balance of payments, and balanced regional developments etc. Lee and Kwon (1995) argue that the tourism sector generates more foreign exchange earnings than the exports sector, since the exports sector is much more dependent on imports. Furthermore,

they found that the tourism sector has a lower import multiplier which indicates less linkages and/or higher leakage effects than in the export sector. As a result, taking into considerations poor raw resources in South Korea, Lee and Kwon propose that tourism should be promoted as one of the strategic export industries.

Trade in tourism enters into international trade through trade in services. The trade in services is a major element of The General Agreement on Trade in Services (GATS) which itself is a part of the World Trade Organization (WTO) agreements. The negotiations on Trade in Services to be included in the GATS were adopted as part of the Uruguay Round in 1994. The principles of the GATS are liberalizing and organizing trade in services. It covers a number of services including banking, insurance, transportation, telecommunications, and tourism among a variety of services. As of September, 1998, 112 WTO member countries have made different commitments in tourism under the GATS. This reflects the desire of member countries to liberalize their tourism sector more than any other service sector to promote the exports of their tourism services.

Aquayo et al (2001) have noted that the tourism sector has a positive effect on the services sector. The development of tourism sector along with other important variables that influence the development of the service sector has increased the value-added in

services. They attributed low level development of services sector; partially to low level of investment in tourism.

Tourism is an industry that is well connected with a number of other industries in the economy. It includes sectors that are directly involved in tourism activities such as tour operators, travel agencies and accommodations lodging, in addition to others that are related to tourism indirectly such as: banks, insurance companies, transportation, food, culture and other services and products required to support travel activities and tourism. "Tourism is a composite product (service) that enters into international trade flows as an invisible export item. It differs from other commodity exports in the sense that the consumer or the tourist has to consume the product in the exporting country", Habibullah and Lin (2002). The Heckscher–Ohlin (H-O) theory states that countries specialize in producing and exporting goods and services that depend on their abundant resources. The (H-O) theory applies to many developing countries with abundant tourism resources such as Indonesia, Malaysia, Thailand, Maldives, and Caribbean Islands that have a comparative advantage in exporting tourism services, while the theory does not apply to other developing countries. however, quite a number of cases show an opposite effect to the (H-O) theory in developing countries such as Singapore that is characterized by labor shortage and virtually no natural resource as well as in developed countries such as the United Kingdom which is a main

tourist destination, although it has a relatively poor natural resource base and expensive labor, Habibullah and Lin (2002).

Few empirical works have been done to test the nature of the relationship between international trade and international travel. Among those Kulendran and Wilson's study (2001) which investigated the relationship between international trade and international travel between Australia and four of its important travel and trading partners; namely, USA, UK, NZ, and Japan. The results of the study gave mixed results about the direction of the relationship between international trade and international travel. The overall results indicated the existence of a causal relationship that run in some cases from international trade to international travel and from international travel to international trade in other cases. Shan and Wilson (2001) investigated the causality between trade and tourism using time series data from China. Their findings suggested a bi-directional Granger causality between international travel and international trade in that case. Habibullah and Lin (2002) have explored the nature of the relationship between international trade and tourism flows between Singapore and its major partners (ASEAN, Japan, Australia, UK and USA). The over all findings of the study gave support for a systematic relationship between business travel and total trade. The direction of the causality shows that there is a bi-directional causality between

business arrivals and trade. On the other hand, there is no causality between holiday travel and trade.

III. Methodology and Empirical Findings

The variables of the model are the number of tourists in some Islamic countries based on the availability of data obtained from Statistical, Economic, Social Research, and Training center for Islamic Countries (2002) and different measures of trade; namely, total exports, total imports, and total trade in real terms obtained from International Financial Statistics (march, 2002). Imports and exports were deflated by different indices depending on the availability of the data. Imports and exports in Benin, Egypt, Pakistan, Syria, Morocco, and Tunisia were deflated by imports and exports prices in developing countries. In the case of Jordan and Pakistan, Imports and exports were deflated by their imports and exports prices since they are available. Imports and exports in Turkey were deflated by European imports and exports prices. Imports and exports in Malaysia were deflated by imports and exports prices in the industrial countries. Real trade is the sum of the real imports and exports. The base year for all indices is 1995.

Properties of the Time Series:

Since most of time series have unit roots as many studies indicated including, Nelson and Plosser (1982), and as proved by Stock and Watson (1988) that most of the time series are non-stationary, conventional regression techniques based on non-

stationary time series produce spurious regression, Granger and Newbold (1974).

Several tests have been proposed to test for stationarity and to determine the order of integration of the series. However, some of these tests have an implicit assumption of a correctly specified deterministic trend. Phillips (1987) and Phillips and Perron (1988, 1989, 1990) have proposed a nonparametric method to correct a wide variety of serial correlation and heteroskedasticity situations.

The analysis of the time series used in the study (number of international tourists, exports, imports, and total trade) is based on Phillips-Perron (PP) unit root test. The results of the test is shown in table (1) indicating clearly that the null hypothesis can not be rejected for the levels of the series since their PP values are less than McKinnon's critical values at the (5%) level of significance. Therefore, the number of international tourists, exports, imports, and total trade variables are non-stationary in their levels. However, the results indicate that the null hypothesis is rejected for the first differences since their PP values exceeds McKinnon's critical values at the (5%) level of significance except the first differences of imports and total trade for Malaysia which are stationary at 10% level of significance. The results show that the time series are integrated of degree one (I (1)).

Table (1): The Phillips – Perron Unit Root Test

Country	Variable	Period	Level with Intercept and Trend	Level with Intercept	First difference with Intercept and Trend	First difference with Intercept
Benin	Tourists	1975-2000	- 1.40	- 2.60	- 6.86	- 5.21
	Exports		- 3.50	- 1.50	- 6.65	- 6.81
	Imports		- 2.37	- 1.61	- 5.98	- 6.07
	Total trade		-2.34	-1.32	- 5.97	- 6.08
Egypt	Tourists	1980-2000	-2.61	-0.54	-5.58	- 5.33
	Exports		- 2.20	- 2.18	- 4.65	- 4.75
	Imports		- 2.27	- 2.37	-3.51*	- 3.52
	Total trade		- 2.16	- 1.86	-3.97	- 4.07
Jordan	Tourists	1978-2001	-2.13	- 2.05	- 4.10	- 4.21
	Exports		- 3.31	- 2.14	- 4.5	- 4.42
	Imports		-2.90	- 1.42	- 5.43	- 5.58
	Total trade		-2.96	- 1.38	- 5.11	- 4.93
Pakistan	Tourists	1980-2001	-2.21	-2.03	-4.99	-5.11
	Exports		- 2.71	- 1.67	4.24	- 4.18
	Imports		-2.13	- 0.12	-5.15	- 5.09
	Total trade		- 2.70	- 0.15	- 5.26	- 5.35
Syria	Tourists	1980-2000	- 1.71	- 1.06	- 4.99	- 3.47
	Exports		- 3.30	- 0.14	- 5.93	- 5.66
	Imports		- 2.02	- 1.80	- 5.42	- 5.30

Country	Variable	Period	Level with Intercept and Trend	Level with Intercept	First difference with Intercept and Trend	First difference with Intercept
	Total trade		- 2.99	- 1.43	- 6.26	- 5.96
Morocco	Tourists	1980-2000	-1.29	-2.09	- 5.01	- 4.44
	Exports		-3.52	-0.47	- 4.84	- 5.09
	Imports		- 1.19	- 2.04	- 4.95	- 4.32
	Total trade		- 3.52	-0.47	- 4.84	- 5.09
Tunisia	Tourists	1980-2000	- 2.98	- 0.79	- 5.55	- 5.69
	Exports		- 2.73	0.08	- 4.07	- 3.98
	Imports		- 2.07	0.24	- 5.01	- 4.81
	Total trade		- 2.32	0.25	- 4.14	- 3.98
Turkey	Tourists	1977-2000	- 2.53	- 0.05	- 3.97	- 4.07
	Exports		- 3.51	0.10	- 7.50	- 7.61
	Imports		- 2.27	1.31	- 5.53	- 4.71
	Total trade		- 2.24	1.11	- 5.68	- 5.17
Malaysia	Tourists	1975-2001	- 2.22	- 0.38	- 4.59	- 4.63
	Exports		- 1.66	0.15	- 4.79	- 4.65
	Imports		- 1.99	- 0.72	- 3.39 *	- 3.47
	Total trade		- 1.77	-0 .09	- 3.31*	- 3.36

Critical values:

	Intercept and Trend	Intercept
At 1 % level of significance	- 4.37	- 3.72
At 5 % level of significance	-3.60	- 2.98
At 10 % level of significance	-3.24	- 2.63

* Critical at 10 % level of significance

Cointegration Tests:

According to Engle and Granger (1987), the non-stationary series with the same order of integration may be cointegrated if there exist some linear combination of the series that can be tested for stationarity i.e. (I (0)). Therefore, Cointegration is a test for long run equilibrium of non-stationary series that do not have equilibrium in the short run, Granger and Newbold (1974). In general, "time series variables are not stationary individually, one or more linear combinations of the variables are stationary even though individually they are not", Dickey et.al. (1991). Engle and Granger (1987) propose a two-step procedure to test Cointegration between two time series.

First, Cointegration regressions:

$$X_t = \alpha_0 + \alpha_1 Y_t + \mu_t \qquad (1)$$

is estimated by OLS, then the residuals from the regression are retained and tested for stationarity. If the PP units root tests for residuals indicate that they are stationary, i.e. I (0), then there is Cointegration between the variables in the model. "When this occurs, the time paths of the individual variables are ultimately constrained to an equilibrium relationship and are said to be cointegrated. While deviations from equilibrium are possible, they are eventually self revising " (McNown, Wallace 1992).

The existence of cointegration indicates that there is a long run equilibrium relationship between different measures of trade and

number of tourists, although they may be in disequilibrium in the short run.

Since imports, exports, total trade and the number of tourists are integrated of degree one i.e. I (1), Cointegration test is preformed in order to determine the long run relationship between trade and tourism. Table (2) presents the results of cointegration test based on Engle-Granger two-step method.

Table (2): Engle and Granger two-step Cointegration test

Country		α_0	α_1	N	R^2	D-W	F-statistics	PP on residuals
Benin	Tourism on exports	-6.81 (-6.39)	1.1 (44.52)	26	0.46	0.99	20 (0.00)	-2.90
	Tourism on imports	- 2.10 (-4.54)	0.31 (2.74)		0.20	0.64	7.50 (0.01)	- 2.06
	Tourism on total trade	-2.68 (-4.92)	0.52 (4.0)		0.40	0.59	15.96 (0.00)	- 2.0
Egypt	Tourism on exports	-0.29 (-0.29)	0.21 (1.62)	21	0.12	0.62	2.62 (1.22)	- 2.08
	Tourism on imports	0.84 (0.62)	0.22 (1.24)		0.07	0.53	1.55 (0.23)	- 2.09
	Tourism on total trade	1.11 (0.94)	0.21 (1.41)		0.09	0.48	2 (0.17)	- 2.03
Jordan	Tourism on exports	2.12 (1.45)	-0.27 (-1.34)	23	0.08	0.19	1.79 (0.19)	- 2.30
	Tourism on imports	1.95 (2.43)	-0.12 (-1.07)		0.05	0.31	1.15 (0.30)	- 1.99
	Tourism on total trade	2.59 (2.74)	-0.16 (-1.22)		0.07	0.20	1.50 (0.23)	- 2.01

Country		α_0	α_1	N	R^2	D-W	F-statistics	PP on residuals
Pakistan	Tourism on exports	-6.67 (-1.91)	1.4 (2.40)	22	0.22	0.28	5.78 (0.02)	- 1.47
	Tourism on imports	-5.6 (-1.53)	1.33 (2.18)		0.19	0.31	4.75 (0.04)	- 1.10
	Tourism on total trade	-5.30 (-1.52)	1.33 (2.35)		0.22	0.28	5.52 (0.03)	- 1.25
Syria	Tourism on exports	-3.13 (-1.42)	0.63 (1.91)	21	0.16	1.03	3.65 (0.07)	- 2.02
	Tourism on imports	-3.47 (-2.17)	0.74 (3.08)		0.33	1.74	9.48 (0.01)	- 4.01
	Tourism on total trade	-2.50 (-1.51)	0.68 (2.72)		0.28	1.62	7.41 (0.01)	- 3.88
Morocco	Tourism on exports	-2.81 (-1.06)	0.53 (1.57)	21	0.11	0.22	2.47 (0.13)	-0.66
	Tourism on imports	-1.59 (-0.78)	1.0 (21.88)		0.96	0.40	478.6 (0.00)	- 1.33
	Tourism on total trade	-2.12 (-0.80)	0.53 (1.57)		0.11	0.22	2.47 (0.13)	- 0.66
Tunisia	Tourism on exports	-7.03 (-9.62)	1.03 (11.27)	21	0.87	1.33	127.0 (0.00)	- 3.09
	Tourism on imports	-5.75 (-7.84)	0.93 (10.07)		0.84	1.11	101.5 (0.00)	- 2.73
	Tourism on total trade	-5.57 (-7.75)	0.97 (10.72)		0.86	1.19	115 (0.00)	- 2.85
Turkey	Tourism on exports	-9.46 (-9.87)	1.39 11.94)	21	0.88	0.38	142.5 (0.00)	- 1.45
	Tourism on imports	-11.1 (-8.23)	1.62 (9.89)		0.84	0.20	97.9 (0.00)	-1.32
	Tourism on total	-9.68 (-8.37)	1.52 (10.81)		0.86	0.23	116 (0.00)	- 1.22

Country		α_0	α_1	N	R^2	D-W	F-statistics	PP on residuals
	trade							
Malaysia	Tourism on exports	-2.81 (-4.05)	0.77 (8.94)	26	0.77	0.33	80 (0.00)	1.32
	Tourism on imports	- 2.64 (-3.61)	0.74 (8.23)		0.73	0.30	67.73 (0.00)	-1.54
	Tourism on total trade	-2 (-2.77)	0.75 (8.39)		0.74	0.29	70.34 (0.00)	-1.28

95% critical value PP statistics = -1.95
* Values in the parenthesis associated with coefficients are t values.
** Values in the parenthesis associated with the F-value are probability values.

Table (2) shows that the residuals obtained from regressing the number of tourists on constant and exports, imports, and total trade are stationary at 5% level of significance for Benin, Egypt, Jordan, Syria, and Tunisia. This result implies that there exists a long run equilibrium relationship between the number of tourists and exports, imports, and total trade in the mentioned countries, although, the individual time series tends to deviate from equilibrium in the short run. However, the same table shows that there is no Cointegration between the number of tourists and exports, imports, and total trade for Pakistan, Morocco, Turkey, and Malaysia.

Causality Tests:

The next step is to determine the pattern of causality between exports, imports, and total trade as a measure of trade and number of tourists in some Islamic countries.

The causal relationship between tourism and trade known as Granger causality is concerned with the relevance of past information of a variable in predicting the value of the other (Granger, 1969, 1988). There are four possible causal relationships between tourism and trade:

1. Unidirectional causality from trade to tourism denoted as $trade \rightarrow tourism$. This causality relationship can be justified since different measures of trade; namely, exports, imports, and total trade measure the degree of openness of an economy which is an indicator of the openness of the country to international tourists.
2. Unidirectional causality from tourism to trade denoted as $tourism \rightarrow trade$. This causality relationship can be justified as tourists travel to a certain destination for the purpose of buying certain products from that country and therefore contribute to enhancing exports. In addition, tourists contribute in increasing a flow of imports to the country as tourists demand more goods which are produced outside the country.
3. Bi-directional causality between trade and tourism denoted as $trade \leftrightarrow tourism$.
4. No causality between trade and tourism.

According to Granger (1988) if the two series are cointegrated, there exists Granger causality at least in one direction.

For a simple bivariate model, we can test the existence of any of the above direction of causality by estimating the following equations:

$$\Delta TRD_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^{m} \alpha_i \Delta TRD_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \alpha_j \Delta TSM_{t-j} + \varepsilon_t \qquad (2)$$

$$\Delta TSM_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{m} \beta_i \Delta TSM_{t-i} + \sum_{j=1}^{n} \beta_j \Delta TRD_{t-j} + u_t \qquad (3)$$

In order to determine the direction of causality between the measure of trade and number of tourists, standard F test is utilized via the following hypothesis:

H_0 : α_J, β_J =0 for j=1,…, n

H_1 : α_J , β_J ≠0 for at least one j

Where TRD is a measure of trade; namely, exports(X), imports(M), and total trade(TD) in real terms and TSM is the number of tourists.

Given that the number of tourists, exports, imports, and total trade are integrated of degree one i.e. I (1), the first difference of the time series are used in the Granger-causality test which required the use of stationary process

We should take into the account that the existence of Cointegration between the number of tourists, exports, imports, and total trade in the cases of Benin, Egypt, Jordan, Syria, and Tunisia, which implies the existence of causality at least in one direction. Although, Cointegration tests indicated that the time series are non cointegrated in the case of Pakistan, Morocco, Turkey, and Malaysia, the causality relationship can not be ruled out.

Before performing the Granger-causality tests, Breusch-Godfrey Serial Correlation LM test is preformed in order to insure the absence of the autocorrelation. Table (3) indicates the absence of autocorrelation in most cases except in two cases; namely, the causality test that causality runs from the number of tourists to the total trade in the case of Syria and the causality test that causality runs from the number of tourists to the exports in the case of Malaysia. In addition, table (3) presents Granger-causality tests results between trade and number of tourists in nine Islamic countries based on standard F-statistics. In these tests, we contrast the null hypothesis that the number of tourists Granger causes exports, imports, and total trade with the null hypothesis that the exports, imports, and total trade Granger cause the number of tourists.

Table (3): Results of Pairwise Granger Causality Test: number of lags = 2

Country	Null hypothesis	N	F-statistics	Prob.	B-G serial correlation LM test	Prob.
Benin	X cause TSM	23	1.37	0.28	0.39	0.68
	TSM cause X		1.79	0.19	0.75	0.49
	M cause TSM	23	0.80	0.46	0.47	0.63
	TSM cause M		1.13	0.34	1.17	0.33
	TD cause TSM	23	1.37	0.28	0.62	0.55
	TSM cause TD		1.03	0.38	0.81	0.46
Egypt	X cause TSM	18	0.79	0.47	1.83	0.19
	TSM cause X		0.45	0.65	0.08	0.92
	M cause TSM	19	0.41	0.67	0.003	0.99
	TSM cause M		5.39	0.02	0.31	0.74
	TD cause TSM	18	0.42	0.66	0.05	0.95
	TSM cause TD		6.72	0.009	0.55	0.59
Jordan	X cause TSM	24	0.44	0.65	0.36	0.70
	TSM cause X		0.04	0.96	0.14	0.87
	M cause TSM	24	2.75	0.09	1.42	0.27
	TSM cause M		4.95	0.02	0.15	0.86
	TD cause TSM	24	2.64	0.09	0.74	0.49
	TSM cause TD		4.38	0.03	0.20	0.81
Pakistan	X cause TSM	19	0.20	0.82	0.30	0.74
	TSM cause X		0.74	0.49	0.27	0.77
	M cause TSM	19	0.21	0.81	0.34	0.72
	TSM cause M		1.35	0.29	0.28	0.76
	TD cause TSM	19	0.31	0.73	0.29	0.75
	TSM cause TD		2.22	0.14	0.53	0.60
Syria	X cause TSM	18	0.26	0.77	0.41	0.67
	TSM cause X		1.12	0.36	2.65	0.11

Country	Null hypothesis	N	F-statistics	Prob.	B-G serial correlation LM test	Prob.
	M cause TSM	18	1.18	0.34	0.50	0.62
	TSM cause M		3.45	0.06	2.15	0.16
	TD cause TSM	18	0.71	0.51	0.44	0.65
	TSM cause TD		3.45	0.08	3.66	0.05
Morocco	X cause TSM	20	0.34	0.57	0.36	0.7
	TSM cause X		1.61	0.22	0.67	0.53
	M cause TSM	21	0.37	0.55	0.14	0.87
	TSM cause M		0.23	0.64	0.39	0.68
	TD cause TSM	20	0.13	0.72	0.67	0.53
	TSM cause TD		1.85	0.19	1.33	0.30
Tunisia	X cause TSM	18	0.36	0.70	2.20	0.14
	TSM cause X		1.03	0.38	1.88	0.19
	M cause TSM	18	0.20	0.82	2.58	0.11
	TSM cause M		0.96	0.40	1.40	0.28
	TD cause TSM	18	0.20	0.81	2.20	0.14
	TSM cause TD		0.47	0.63	0.35	0.71
Turkey	X cause TSM	21	0.79	0.47	0.01	0.99
	TSM cause X		1.37	0.28	0.68	0.52
	M cause TSM	21	0.10	0.90	0.03	0.97
	TSM cause M		0.61	0.55	0.28	0.76
	TD cause TSM	21	0.29	0.75	0.01	0.99
	TSM cause TD		1.03	0.38	0.05	0.94
Malaysia	X cause TSM	23	3.50	0.05	0.09	0.92
	TSM cause X		0.31	0.73	3.44	0.05
	M cause TSM	24	0.09	0.91	0.06	0.94
	TSM cause M		3.14	0.07	0.67	0.52
	TD cause TSM	23	1.10	0.35	0.19	0.83
	TSM cause TD		1.54	0.24	2.22	0.14

The results of Granger causality test between the number of tourists and different measures of trade; exports, imports, and total trade were mixed. The results indicate that no causality between the number of tourists and different measures of trade; exports, imports, and total trade in the case of: Benin, Pakistan, Morocco, Tunisia, and Turkey. In the case of Egypt, the results indicate the existence of unidirectional causality from the number of tourists to both imports at (2%) level of significance and total trade at (9%) level of significance. The results show the existence of bi-directional causality from imports to the number of tourists at (10%) level of significance and from the number of tourists to imports at (2%) level of significance in the case of Jordan. Furthermore, there is a bi-directional causality from total trade to the number of tourists at (9%) level of significance and from the number of tourists to total trade at (3%) level of significance in Jordan. In addition, the results indicate the existence of unidirectional causality from the number of tourists to both imports at (6%) level of significance and to total trade at (8%) level of significance in the case of Syria. Finally, the results show that the existence of unidirectional causality from exports to the number of tourists at (5%) level of significance and from the number of tourists to imports at (7%) in the case of Malaysia.

In general, we could conclude that no causal relationship between the number of tourists on one side and exports and total

trade in most of the countries under investigation except in few cases. This may reflect the minor role of tourism sector as compared to other productive sectors in most of these countries. Moreover, the study indicates the existence of a causal relationship from the number of tourists to imports in a number of countries. These results imply that the production base in these countries is insufficient, which leads to an increase in imports to satisfy the tourist demand and undermine the ability of the tourism sector to support exports. Both effects can explain the continuing balance of payments deficits observed in most of these countries.

IV. Conclusion and Policy Implications

The goal of this paper is to investigate the relationship between the number of tourists and exports, imports, and total trade in real terms in a number of Islamic countries based on the availability of data using Cointegration and Granger causality techniques. Data properties were analyzed to determine their stationarity using the PP unit root tests which indicated that the series are I (1). The Cointegration test indicates the existence of long run equilibrium relationships between the number of tourists and exports, imports, and total trade for Benin, Egypt, Jordan, Syria, and Tunisia. However, there is no Cointegration between the number of tourists and exports, imports, and total trade for Pakistan, Morocco, Turkey, and Malaysia. The pairwise Granger causality tests between the number of tourists and different

measures of trade; exports, imports, and total trade gave mixed results. There were no causality between the number of tourists and the different measures of trade; exports, imports, and total trade in the case of: Benin, Pakistan, Morocco, Tunisia, and Turkey. The results show that there is unidirectional causality from the number of tourists to imports in the case of Egypt, Syria, and Malaysia. Also, there exists a unidirectional causality from the number of tourists to total trade in the case of Egypt, Syria. Furthermore, the results indicate the existence of bi-directional causality between imports and the number of tourists on one side and between total trade and the number of tourists on other side in the case of Jordan. Finally, the results indicate the existence of unidirectional causality from exports to the number of tourists in the case of Malaysia only.

In general, we could conclude that no causal relationship between the number of tourists and exports, imports, and total trade in most of the countries under investigation.

Although the results tend to differ across countries, the study indicates the existence of a causal relationship from the number of tourists to imports in a number of countries. These results show the inability of tourism sector to improve the position of the balance of payments as it contributes in increasing imports demand to satisfy the tourists demand and undermines the ability of the tourism sector to support exports.

The main policy implications of the study is that tourism should be promoted and considered one of the channels for exporting goods and services in developing countries, which the Islamic countries as a part of. Furthermore, regional tourism should be promoted between the Islamic countries in order to develop and strengthen the cooperation in the field of tourism between them. In addition, it is important to strength the linkage between tourism sector and other economic sectors in these countries, in order to minimize the leakage of tourist spending through imports.

References

Aquayo, E., Exposito, P., and Larnelas, N., (2001) "Econometric model of Services Sector Development and Impact of Tourism in Latin American Countries", Applied Econometric and International Development, Vol. 1(2), PP. 1-10.

Dickey D.A., .Jansen, D., and Thronton, D., (1991) "A Primer Cointegration with an Application to Money and Income" Federal Reserve Bank of St. Louis, (March-April) PP.58-77. P. 242-38.

Dickey, D. A., and Fuller, W. A., (1979) "Distribution of the Estimators for Autoregressive Time Series with a Unit Root , "Journal of the American Statistical Association, Vol. 74, PP. 427-431.

Dickey, D. A., and Fuller, W. A.,(1981) "Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with a Unit Root" , Econometrica, Vol. 49, PP. 1057-1072.

Engle, R. F. and Granger, C. W., (1987). "Cointegration and Error-Correction Representation, Estimation and Testing", Econometrica, Vol. 55, 2, PP. 251-76.

Granger, C. W. J., (1969), "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-Spectral Methods", Econometrica, Vol. 37: 242-38.

Granger, C. W., (1988), "Some Recent Development in a Concept of Causality", Journal of Econometrics, Vol. 39, PP. 199-211.

Granger, C.W. J., and Newbold, P., (1974) "Spurious Regression in Econometrics", Journal of Econometrics, Vol. 2, PP. 111-120.

Habiballah, K. and Lin, C., (2002)" International Trade and Tourism: Evidence from Cointegration and Causality Tests by using Singapore Data"33rd Annual TTRA conference,23-26 June, Virginia, USA.

International Financial Statistics (march, 2002).

Kulendran, N. and Wilson, K., (2000) "Is there a relationship between international trade and international travel", Applied Economics, Vol. 32, PP.1001-1009.

Lee, C-K and Kwon, K-S. (1995) "Importance of secondary impact of foreign tourism receipts on the South Korean economy", Journal of Travel Research, Vol. 33, fall, pp 50–54.

McNown, R. Wallace, M.,(1992) "Cointegration Tests of LR Relation Between Money Demand and Effective Exchange Rate", Journal of International Money and Finance, Vol.11,PP.107-114.

Nelson, C. and Plosser, C., (1982). "Trends and Random Walks in Macroeconomic Time Series; Some Evidence and Implications", Journal of Money Economics, Vol. 10, PP. 139-162.

Organization of Islamic Countries (2002), "Statistical, Economic, Social Research, and Training center for Islamic Countries", Ankara.

Perron, P., (1989). "The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis", Econometrica, Vol. 57, PP. 1361-1401.

Perron, P., (1990). "Testing for a Unit Root in a Time Series with a Changing Mean", Journal of Business and Economic Statistics, Vol. 8 (2), PP.153-162.

Phillips, P. C. B., (1987). "Time Series Regression with a Unit Root", Econometrica, 55 (2), 277-301.

Phillips, P. C. B., and Perron, P., (1988). "Testing for a Unit Root in Time Series Regression", Biometrica, 75 (2), 335-346.

Shan, J. and Wilson, K., (2001) "Causality between trade and tourism: empirical evidence from China", Applied Economics Letters, Vol. 8, PP. 279-283.

Sinclair, M.T.,(1998), "Tourism and Economic Development: A survey", Journal of Development Studies, 1998, 34 (5), pp.1-51.

Stock, J. H. and Watson, M. W., (1988). "Testing for Common Trends", Journal of American Statistical Association, Vol. 83, PP. 1097-1107.

Toh, R. S., Khan, H. , and Ai-Jin Koh, A. , (2001). "A Travel Balance Approach for Examining Tourism Area Life Cycles: The Case of Singapore", Journal of Travel Research, 39, 426-432.

World Tourism Organization (2003), "Tourism Highlights Edition 2003", PP. 1-8.

World Trade Organization (2003), "WTO World Tourism Barometer", June Vol. 1(1), PP.1-14.

World Travel &Tourism Council (2003), "Executive Summary, Travel & Tourism World of opportunity, The 2003 Travel & Tourism Economic Research", PP.1-28.

تحليل اقتصادي قياسي للطلب على واردات المملكة العربية السعودية باستخدام الصيغة التفاضلية لنموذج روتردام

مهدي بن معيض آل سلطان
قسم الاقتصاد الزراعي – كلية علوم الأغذية والزراعة
جامعة الملك سعود

الملخص

يتناول هذا البحث دراسة وتحليل الطلب على واردات المملكة العربية السعودية من مختلف المجموعات السلعية الرئيسية. ولإمكانية تقدير العلاقات بين السلع واشتقاق المرونات السعريه والانفاقية فقد تم تقدير الطلب استناداً لنموذج روتردام Rotterdam Model وذلك باستخدام طريقة الانحدار الانفصالية غير المرتبطة التعاقبية Iterative Seemingly Unrelated Regression (SUR) حيث قدر النموذج أولا بدون فرض أي من قيود الطلب Unrestricted Model ثم تم تقدير النموذج مع فرض قيود الطلب والمتمثلة في شرطي التجانس Homogeneity والتماثل Symmetry .

واعتمدت الدراسة على بيانات ثانوية ربع سنوية للفترة الزمنية من الربع الأول للعام ١٩٩٤ إلى الربع الرابع لعام٢٠٠٢م وذلك لجميع أنواع الواردات مرتبة وفقا للمجموعات الاقتصادية الشاملة والتي تتضمن سبع مجموعات رئيسيه هي: مواد غذائية ومشروبات، مواد وتموينات للزراعة والصناعة والأعمال،

وقود وسوائل زيتيه أوليه، آلات ثقيلة ومكائن وأجهزه وتوابعها، أجهزة مواصلات وتوابعها، بضائع للاستهلاك غير غذائية وبضائع أخرى لم تصنف واستخدمت المعالم المقدرة من النموذج في حساب المرونات السعرية غير التعويضية والمرونات الدخلية.

وقد أوضحت نتائج البحث أن مرونات الطلب السعرية الذاتية غير التعويضية Uncompensated Own Price Elasticity سالبة الإشارة لجميع السلع مما يتفق مع النظرية الاقتصادية وباستثناء مجموعة الآلات الثقيلة فقد تراوحت القيمة المطلقة للمرونة لجميع المجموعات السلعية بين الصفر والواحد، أما بالنسبة للآلات الثقيلة والأجهزة فالطلب عليها مرن حيث بلغت القيمة المطلقة للمرونة ١,٤٦٨ ، كما يلاحظ أن مجموعة سلع البضائع التي لم تصنف هي أقل السلع مرونة. من جهة أخرى فإن الطلب على مجموعة المواد الغذائية والمشروبات ومجموعة الوقود والسوائل الزيتية الأولية ومجموعة الآلات الثقيلة والمكائن ومجموعة أجهزة المواصلات وتوابعها ومجموعة البضائع غير المصنفة تعتبر أكثر حساسية للتغيرات في الدخل عن التغيرات في الأسعار، في حين أن الطلب على مجموعة مواد التموين للزراعة والأعمال ومجموعة البضائع الاستهلاكية الغير غذائية تتأثر بالتغيرات السعريه بدرجة أكبر من التغيرات في الدخل.

An Econometric Analysis for Saudi Arabia Import Demand: Rotterdam Deifferential Approach

Mahdi M. Alsultan

Abstract

The research goal is estimating Saudi Arabia imports demand during the period 1994-2000 on the basis of quarterly data for all imports by broad economic category which contain seven groups, food and beverages, materials and supplies, fuels and lubricants, machinery and capital equipment, transportation equipment and accessories, consumer goods not elsewhere specified and goods not elsewhere specified . Rotterdam demand differential approach has been estimated using iterative seemingly unrelated regression technique to estimate the model parameters. Estimated coefficients were used to calculate the uncompensated price elasticities and income elasticity.

The study achieves some results as follows:

The price and income variables have significant effect on demanding all groups whit negative sign which consist with economic theory. where the demand of food and beverages is effected by changes in the own price and the prices of materials and supplies, machinery and capital equipment, and goods not elsewhere specifies, while the demand of materials and supplies sensitive for all groups prices except goods not specified. On other hand, demand for fuels and lubricants affected by the price of consumer goods not specified whereas demand of machinery and

capital equipments is effected by the prices of food and beverages and materials and supplies. Further, demand for transportation equipment and accessories sensitive to change in materials and supplies prices where the demand for goods not specified is sensitive for changes in materials and supplies prices and fuels and lubricants prices.

The income elasticities of all groups included in the study are positive and significant. Income elasticities for fuels and lubricants, transportation equipment and accessories, goods not specified are grater than one meaning they are luxury goods. Additionally, income elasticities for food and beverages, materials and supplies, machinery and capital equipment and good not specified are less than one, meaning they are necessity goods. In addition, the uncompensated own price elasticities have negative sign for all groups included in this study and significant. The absolute values of elasticities are ranged between zero and one for all groups except machinery and equipment, which means inelastic demand for these groups. For machinery and equipment groups the elasticity absolute value is grater than one which means an elastic demand for this group. Further more, the demand for goods and beverages group, fuels and lubricants groups, machinery and equipment group, transportation equipment group and goods not specified group are more sensitive for change in income than change in prices while demand for materials and supplies group and consumer goods not specified are more sensitive for changes in prices than changes in income.

تحليل اقتصادي قياسي للطلب على واردات المملكة العربية السعودية باستخدام الصيغة التفاضلية لنموذج روتردام

مقدمة

للتجارة الخارجية أهمية كبيرة للدول المتقدمة والنامية على حد سواء، فمن غير الممكن أن تستغني دولة ما عن التبادل التجاري الدولي وتعيش في عزلة اقتصاديه عن باقي دول العالم. وتعتبر المملكة العربية السعودية من تلك الدول التي تلعب فيها التجارة الخارجية دوراً استراتيجياً في هيكل اقتصادها الوطني. وتعتبر الواردات السلعية ذات أهمية كبيرة في الميزان التجاري للمملكة، حيث يتزايد الطلب على الواردات عاما بعد آخر، نتيجة لزيادة عدد السكان، وارتفاع مستوى الدخل خاصة وأن معظم السلع المستوردة قد لا توجد لها بدائل محليه.

خلال الفترة ١٩٩٤- ٢٠٠٢ م زادت قيمة الواردات الكلية من حوالي ٨٧,١٩٤ مليار ريال في عام ١٩٩٤ إلى ١٢١,٠٨٩مليار ريال في نهاية عام ٢٠٠٢م بنسبة ٣٩% [٣]. وتشير المؤشرات الإحصائية للواردات (جدول ١) إلى أن قيمة الواردات لمجموعة مواد التموين للزراعة والصناعة تشكل أعلى نسبة من قيمة الواردات الكلية حيث بلغت حوالي ٣١% من قيمة الواردات الكلية في حين تعتبر مجموعة الوقود والسوائل الزيتية أقل تلك المجموعات بنسبة أقل من ١%.

جدول (١)
المؤشرات الإحصائية لواردات المملكة العربية السعودية
من المجموعات السلعية المختلفة خلال الفترة ١٩٩٤-٢٠٠٠م.

البيان	القيمة (مليون ريال)					الكمية (ألف طن)				
	أعلى قيمة	أدنى قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	أعلى قيمة	أدنى قيمة	المتوسط	الانحراف المعياري	النسبة المئوية
المجموعة الأولى	١٦٢٧٩	٨٣٤٨	١٤١٨٦	٢٣٦٥	١٣,١	٤٧٦٠	٣٠٣١	٤٢٣٩	٥٣٤	١٨,٢
المجموعة الثانية	٣٧١٩١	٢٨٥٠٦	٣٤٠٨٥	٢٦٩٤	٣١,٥	١٧٨٦١	١٥٤٠٤	١٦٨٢٣	٩٣١	٧٢,١
المجموعة الثالثة	٢٧١	١٩١	٢٢٧	٢٨	٠,٢	١٤٧	٩٦	١١٨	١٥	٠,٥
المجموعة الرابعة	٢٠٥٢٠	١٤٧٥٢	١٧٨٥٨	١٧١٥	١٦,٥	٧٢١	٣٦٥	٤٧٧	١١٢	٢,٠
المجموعة الخامسة	٣٠٦٦٤	١٧٣٣١	٢٢٤٨٧	٤٨٢٠	٢٠,٨	١٠٤٠	٤٠١	٦٢٤	٢٤١	٢,٧
المجموعة السادسة	٢٠٣٩٦	١٤٢٠٣	١٧٣٧٦	١٦٥٠	١٦,١	١٢٨٧	٦٨٥	٩٤٧	١٩٥	٤,١
المجموعة السابعة	٣١٢٥	١٢٦٩	١٨٥١	٥٦٩	١,٧	٢٦٠	٥	١٠١	٩٣	٠,٤
الإجمـــالي	١٢١٠٨٩	٨٧١٩٥	١٠٨٠٧١	٩٧٧٢	١٠٠	٢٥١٠٣	٢١٥٨٧	٢٣٣٢٩	١٣٦٧	١٠٠

المجموعة الأولى تشمل المواد الغذائية والمشروبات، المجموعة الثانية تشمل مواد التموين للزراعة والصناعة، المجموعة الثالثة تشمل الوقود والسوائل الزيتية الأولية، المجموعة الرابعة تشـــمل الآلات الثقيلة والمكائن المجموعة الخامسة تشمل أجهزة الموصلات وتوابعها المجموعة السادسة تشمل بضائع الاستهلاك غير الغذائية ، والمجموعة السابعة تشمل البضائع التي لم تصنف.

المصدر: وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، إحصاءات التجارة الخارجية، الرياض ١٩٩٤-٢٠٠٢م.

أهدف البحث:

حيث أن دراسة الطلب على الواردات من الأهمية بمكان لدارسي قطاع التجارة الدولية والاقتصاد الكلي، فإن هذا البحث يهدف إلى تحليل الطلب على واردات المملكة العربية السعودية حسب تصنيف المجموعات الاقتصادية الشاملة - والتي تشتمل على سبع مجموعات هي: مجموعة المواد الغذائية والمشروبات، مجموعة المواد والتموينات للزراعة والصناعة والأعمال، مجموعة الوقود والسوائل الزيتية الأولية، مجموعة الآلات الثقيلة والمكائن والأجهزة وتوابعها، مجموعة أجهزة المواصلات وتوابعها، مجموعة بضائع الاستهلاك غير الغذائية، ومجموعة البضائع الأخرى غير المصنفة - بتطبيق الصيغة التفاضلية لنموذج روتردام لاشتقاق مرونات الطلب السعرية والدخلية، وذلك للتعرف على طبيعة العلاقة بين الأسعار والإنفاق من جهة، والكميات المستوردة من تلك المجموعات من جهة أخرى ومن ثم الوقوف على مدى استجابة تلك الكميات للتغير في الأسعار والإنفاق، مما يساهم في مساعدة صانعي القرارات الاستهلاكية والاستيرادية في وضع السياسات الاقتصادية المناسبة التي تهم الأفراد والمؤسسات والحكومة.

الأسلوب البحثي:

يمكن اشتقاق نموذج روتردام من دالة المنفعة حيث أنه وفقا لنظرية المنفعة، يعظم المستهلك منفعته في حدود دخله المتاح، وفقا للصيغة الرياضية التالية:

$$\text{Max } U(q) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (1)$$

$$\text{S.t. } \Sigma i\,(piqi) = M$$

حيث:

U(q) تعبر عن المنفعة كداله في استهلاك مجموعة من السلع (q)،

M يعبر عن إجمالي الإنفاق (قيد الميزانيه)،

pi سعر السلعة(i)،

qi الكمية المستهلكة من السلعة (i).

وبإجراء التفاضل الكلي على قيد الميزانية يمكن الحصول على المعادلة التالية:

$$dM = \Sigma qidpi + \Sigma pidqi. \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

وبقسمة كامل المعادلة (2) على الدخل (M)، وبضرب وقسمة الجزء الأول من الطرف الأيمن للمعادلة بالسعر (pi)، وبضرب وقسمة الجزء الثاني من الطرف الأيمن للمعادلة بالكمية (qi) تنتج المعادلة التالية:

$$(dM/M) = \Sigma\ (piqi/M)\ (dpi/pi) + \Sigma\ (piqi/M)\ (dqi/qi)\ldots\ldots (3)$$

وحيث أنه يمكن التعبير عن الحصة الإنفاقيه للسلعة بالصيغة wi = (piqi)/M، وباستخدام التعبير الرياضي المتضمن بأنه لأي متغير x فإن (dX/X) = d(lnX) ،فإنه يمكن كتابة المعادلة (٣) كالتالي:

$$d\ (lnM) = \Sigma wi\ d(lnpi) + \Sigma wi\ d(lnqi) \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (4)$$

وباستخدام رقم ديفيسيا للأسعار، Divisia price index ، والذي تمثله المعادلة، (dlnP = Σwid(lnpi))، وللكميات Divisia volume index ، والذي تمثله المعادلة (dlnQ = Σwid(lnqi)) يمكن إعادة صياغة المعادلة (٤) لتصبح كالتالي:

$$dlnM = dlnP + dlnQ \quad \text{.....(5)}$$

وحيث أن جميع المتغيرات في المعادلة السابقة في صورتها اللوغارثميه فإنه يمكن صياغتها رياضيا كالتالي:

$$d(\ln(M/P)) = dlnQ \quad \text{..... (6)}$$

وفي الواقع فإن المعادلة السابقة تشير إلى أن لوغاريثم التغير في الدخل مقسوما عل الرقم القياسي للأسعار مساو لرقم ديفيسيا للكميات وبالتالي فإنه يمكن استخدام أي من هذين التعبيرين كبديل للآخر.

وباستخدام العلاقة التفاضلية السابقة لقيد الميزانية مع نتائج مصفوفة بارتن Barten الأساسية والتي تمثل نتيجة حل تعظيم المنفعة باستخدام طريقة لاجرانج Barten،(1964)، يمكن الحصول على النموذج التالي والذي يعرف بنموذج روتردام Rotterdam Model في شكل دالة لوغارثميه مزدوجه (Theil 1965):

$$wi\ dlnqi = \theta i\ dlnQ + \Sigma j\ \pi ij\ dln\ pj,\ i=1, 2,..., n \quad \text{..... (7)}$$

حيث تمثل كل من i،j السلع موضع الدراسة.

وتمثل q_i الكمية المطلوبة من السلعة i.

وتمثل p_i سعر السلعة i ،

وتمثل w_i متوسط نصيب السلعة من إنفاق المستهلك خلال الفترة t و t-1 أي أنها تمثل متوسط w_{it} و w_{it-1}.

وتمثل d الفروق الأولى ($dlog\ q_i=logq_{it}-logq_{it-1}$)

وتمثل dlnQ معدل التغير في الدخل الحقيقي.

ويمكن فرض القيود العامة لتطبيق نظرية الطلب والتي تتمثل في الإضافة Adding-Up، والتجانس Homogeneity، والتماثل Symmetry على نموذج روتردام كالتالي:

$$\text{Adding-up:} \quad \sum_i \theta_i = 1, \ \sum_i \pi_{ij} = 0; \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

$$\text{Homogeneity:} \quad \sum_j \pi_{ij} = 0 \text{; and} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

$$\text{Slutsky symmetry:} \quad \pi_{ij} = \pi_{ji} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

ويمكن حساب مرونات الطلب السعرية غير التعويضية Uncompensated Own Price Elasticities(ε)، والتعويضية Compensated Price Elasticities(ε*) والمرونة الدخلية Income Elasticity(η) بالمعادلات التالية (Neves 1993):

$$\varepsilon_{ij} = \frac{\pi_{ij} - \theta_i w_i}{w_i} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (11)$$

$$\varepsilon^*_{ij} = \frac{\pi_{ij}}{w_i} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

$$\eta = \frac{\theta_i}{w_i} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (13)$$

حيث w_i هي متوسط نصيب السلعة من الإنفاق و π_{ij}, θ_i هي المعالم المقدرة من النموذج.

بيانات الدراسة وطريقة التقدير

اعتمدت الدراسة على بيانات كمية وقيمة واردات المملكة العربية السعودية ربع السنوية خلال الفترة الزمنية من الربع الأول عام ١٩٩٤م إلى الربع الرابع عام ٢٠٠٢م لجميع أنواع الواردات حسب المجموعات الاقتصادية الشاملة، والتي تشمل سبع مجموعات رئيسيه هي: مواد غذائية ومشروبات، مواد وتموينات للزراعة والصناعة والأعمال، وقود وسوائل زيتيه أوليه، آلات ثقيلة ومكائن وأجهزه وتوابعها، أجهزة مواصلات وتوابعها، بضائع للاستهلاك غير غذائية، وبضائع أخرى لم تصنف.

و تم بناء نموذج متعدد المعادلات System of Equation مكون من سبع معادلات للطلب على الواردات من السلع باستخدام نموذج روتردام Rotterdam Model (معادلة 7) ، يفترض أن الحصص الإنفاقية على كل سلعة من سلع المجموعة موضع الدراسة دالة في الأسعار والإنفاق الكلي على سلع المجوعة . وتم تقدير معالم النموذج باستخدام طريقة الانحدار الانفصالية غير المرتبطة التعاقبية Iterative Seemingly Unrelated Regression (SUR) حيث قدر النموذج بدون فرض أي من قيود الطلب Unrestricted Model، ثم تم تقدير النموذج مع فرض قيود الطلب والمتمثلة في شرطي التجانس Homogeneity والتماثل Symmetry حين لم يتم فرض قيد الإضافة كونه يتحقق تلقائيا كون نظام المعادلات المستخدم يحقق فرضية أن الدخل (الإنفاق) عبارة عن مجموع الإنفاق على السلع. من جهة أخرى فإنه يمكن اختبار تلك الفروض باستخدام اختبار نسبة لوغارثيم الاحتمال الأكبر Log-likelihood Ratio Test والتي تتوزع وفقا لتوزيع مربع كاي بدرجة حرية تساوي الفرق بين عدد معالم النموذج المقيد وغير المقيد وذلك باستخدام المعادلة التاليه:

$$LRT= -2[\log(\theta^{*}) - \log(\theta)] \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots(14)$$

حيث:

$\log(\theta^{*})$: قيمة لوغارثيم الاحتمال للنموذج غير المقيد.

$\log(\theta)$: قيمة لوغارثيم الاحتمال للنموذج المقيد.

نتائج الدراسة

اختبار النموذج:

يوضح الجدول (٢) نتائج اختبار نموذج الطلب للواردات حسب المجموعات الاقتصادية الشاملة حيث تم تقدير النموذج بدون فرض أي من قيود الطلب (التجانس، التماثل) ثم تقدير النموذج بفرض شرط التجانس ثم شرط التماثل. وقد أشارت نتائج تقدير نسبة الاحتمال LRT إلى إمكانية رفض فرضي العدم المتضمنة عدم وجود تجانس أو تماثل على التوالي حيث أن قيمة نسبة الاحتمال المحسوبة أقل من قيمة مربع كاي الجدولية بمستوى معنوية ١%، وبالتالي فإن تقدير النموذج تم بفرض شرطي التجانس والتماثل معاً.

جدول (٢)

نتائج اختبارات النموذج وخصائص دالة الطلب

النموذج	لوغارثيم دالة الاحتمال	اختبار نسبة الاحتمال (LRT)	χ^2
نموذج روتردام غير المقيد	٧٦٣,٥٥	--	--
نموذج روتردام وشرط التجانس	٧٥٩,٢٢	٨,٦٦	٢٢,٤٥٨
نموذج روتردام وشرطي التجانس والتماثل	٧٤٢,٣٢	٤٢,٤٦	٤٦,٧٩٦

تقديرات معالم النموذج

يوضح الجدول (٣) نتائج طريقة الانحدار الانفصالية غير المرتبطة التعاقبية Iterative Seemingly Unrelated Regression (SUR) لتقدير نموذج روتردام للطلب على واردات المملكة العربية السعودية من المجموعات الاقتصادية الشاملة استنادا لبيانات الفترة الزمنية ١٩٩٤-٢٠٠٢م حيث يلاحظ من النتائج معنوية تأثير الإنفاق عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ في جميع المعادلات كما أن جميع معاملات الدخل ذات إشارة موجبة بما يتفق مع المنطق الاقتصادي المتوقع. من جهة أخرى فإن سعر السلعة الذاتي(own price) ذو إشارة سالبه مما يوضح وجود العلاقة العكسية بين الكمية المطلوبة وسعرها وله تأثير معنوي عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ في جميع المعادلات ماعدا معادلة بضائع الاستهلاك غير الغذائية فقد تبين معنويته عند المستوى الاحتمالي ٠,١.

وبالنسبة لمعادلة المواد الغذائية والمشروبات فقد ثبتت معنوية معاملات السعر لكل من مواد وتموينات للزراعة والصناعة والأعمال، آلات ثقيلة ومكائن وأجهزه وتوابعها وبضائع أخرى عند مستوى احتمالي ٠,٠١ و ٠,١ مما يشير إلى أن الطلب على المواد الغذائية والمشروبات حساس للتغير في أسعار تلك المجموعات في حين أن الطلب على مواد وتموينات الزراعة والصناعة والأعمال يتأثر بالتغيرات في أسعار جميع المجموعات ماعدا البضائع الأخرى التي لم تصنف. أما بالنسبة للطلب على الوقود والسوائل الزيتية الأولية فقد أتضح تأثره بالتغيرات في مجموعة بضائع الاستهلاك غير الغذائية بينما يلاحظ تأثر الطلب على مجموعة الآلات الثقيلة والمكائن والأجهزة وتوابعها بأسعار المواد الغذائية ومواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال، في حين أن الطلب على أجهزة المواصلات وتوابعها يتأثر بأسعار المواد التموينية للزراعة والصناعة والأعمال٠ كما أن الطلب على البضائع الاستهلاكية غير الغذائية حساس للتغير في سعر مواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال والوقود والسوائل الزيتية الأولية وكذلك بالنسبة للطلب على البضائع التي لم تصنف فإنه يتأثر بالتغيرات في أسعار مواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال والوقود والسوائل الزيتية الأولية.

مرونات الطلب الدخلية والسعرية:

باستخدام مقدرات النموذج الموضحة في الجدول رقم (٣) تم حساب مرونة الطلب الدخلية لجميع مجموعات السلع باستخدام المعادلة (١٣) والموضحة بالجدول (٤)٠ وحيث أن بيانات الدراسة المستخدمة عبارة عن سلسة زمنيه فإن الدخل (الإنفاق) يكون متغيراً خلال فترة الدراسة وبالتالي تم تقدير المرونات الغير تعويضيه Uncompensated Price Elasticity للطلب على الواردات ويتضح من الجدول بأن جميع المرونات الدخلية للسلع موضع الدراسة موجبه وأن

المرونة الدخلية للوقود والسوائل الزيتية و أجهزة المواصلات وتوابعها والبضائع الغير مصنفه أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى أنها سلع كمالية حيث أن تغير الدخل بنسبة معينه يؤدي لتغير الطلب على تلك السلع بنسبة أكبر، في حين أن المرونة الدخلية للمواد الغذائية والمشروبات، مواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال، الآلات الثقيلة والمكائن وتوابعها، وبضائع الاستهلاك غير الغذائية أقل من الواحد الصحيح مما يشير إلى أنها سلع ضرورية وأن تغير الدخل بنسبة معينة يؤدي لتغير الطلب عليها بنسبة أقل.

كما يوضح الجدول أيضاً مرونات الطلب السعرية الذاتية غير التعويضية التي تم تقديرها عند متوسطات المتغيرات موضع الدراسة حيث يلاحظ أن هذه المرونات سالبة الإشارة لجميع السلع مما يتفق مع النظرية الاقتصادية وقد تراوحت القيمة المطلقة للمرونة لجميع السلع ماعدا الآلات الثقيلة بين الصفر والواحد مما يدل على أن الطلب على تلك السلع غير مرن وبالتالي فإن التغير في الكمية المطلوبة من السلعة يكون بدرجة أقل من التغير في سعرها، أما بالنسبة لآلات الثقيلة والأجهزة فالطلب عليها مرن وبالتالي فإن الكمية المطلوبة تتغير بنسبة أكبر من التغير في السعر الذاتي حيث بلغت القيمة المطلقة للمرونة ١,٤٦٨، كما يلاحظ أن سلعة البضائع التي لم تصنف هي أقل السلع من حيث المرونة السعرية.

جدول (٣)
نتائج تقدير نموذج روتردام للطلب على واردات المملكة العربية السعودية
من مختلف المجموعات السلعية خلال الفترة ١٩٩٤-٢٠٠٠م.

البيان	مجموعة المواد الغذائية والمشروبات	مجموعة مواد التموين للزراعة والصناعة	مجموعة الوقود والسوائل الزيتية الأولية	مجموعة الآلات الثقيلة والمكائن	مجموعة أجهزة الموصلات وتوابعها	مجموعة بضائع الاستهلاك غير الغذائية	مجموعة البضائع التي لم تصنف
مجموعة المواد الغذائية والمشروبات	-٠,٠٦٥٢ (٠,٠٢١٦)***						
مجموعة مواد التموين للزراعة والصناعة	٠,٠٣٤٧ (٠,٠١٢٦)***	-٠,١٦٠٧ (٠,٠١٩٨)***					
مجموعة الوقود والسوائل الزيتية	-٠,٠٠٠٣ ٠,٠٠١٥	٠,٠٠١٥ (٠,٠٠٠٨)*	-٠,٠٠٣١ (٠,٠٠٠٣)***				
مجموعة الآلات الثقيلة والمكائن	٠,٠٤٢٠ (٠,٠١٦٥)***	٠,٠٤١٠ (٠,٠١٢١)***	٠,٠٠٠١ ٠,٠٠١٥	-٠,٠٩٢٤ (٠,٠٢٢٥)***			
مجموعة أجهزة الموصلات وتوابعها	-٠,٠٢٢٧ ٠,٠١٥٨	٠,٠٤٥٠ (٠,٠١٥٠)***	-٠,٠٠١٤ ٠,٠٠١٢	٠,٠٠٢٠ ٠,٠١٦٤	-٠,٠٣٨٨ (٠,٠٢٢٧)*		
مجموعة بضائع الاستهلاك غير الغذائية	٠,٠١٥٥ ٠,٠١٣٣	٠,٠٤٠٥ (٠,٠١١١)***	٠,٠٠٢٩ (٠,٠٠١٣)***	٠,٠٠٣١ ٠,٠١٣٥	٠,٠١١١ ٠,٠١٢٢	-٠,٠٧٠٢ (٠,٠١٤٣)***	
مجموعة البضائع التي لم تصنف	-٠,٠٠٤١ (٠,٠١٨٤)*	-٠,٠٠٢٠ ٠,٠٠٧٤	٠,٠٠٠٢ ٠,٠٠٢٩	٠,٠٠٤١ ٠,٠١٦٠	٠,٠٠٤٧ ٠,٠١٢٠	-٠,٠٠٣١ ٠,٠١٦٠	-٠,٠٠٠٥ (٠,٠٠١٥)***
الدخل	٠,١٢٣٦ (٠,٠١٧٣)***	٠,٣٠٥٨ (٠,٠٢٧٤)***	٠,٠٠٣٣ (٠,٠٠١٣)***	٠,١٨٢١ (٠,٠١٨١)***	٠,٣٠٣٣ (٠,٠٢٢٨)***	٠,١٠٠١ (٠,١٠٠١)***	٠,٠٣٢٠ (٠,٠١٠٠)***

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيم الخطأ المعياري
*** معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ ** معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ *
معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,١
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة.

جدول (٤)
مرونات الطلب غير التعويضية لواردات المملكة العربية السعودية
من مختلف المجموعات السلعية خلال الفترة ١٩٩٤-٢٠٠٠م.

البيان	مجموعة المواد الغذائية والمشروبات	مجموعة مواد التموين للزراعة والصناعة	مجموعة الوقود والسوائل الزيتية الأولية	مجموعة الآلات الثقيلة والمكائن	مجموعة أجهزة الموصلات وتوابعها	مجموعة بضائع الاستهلاك غير الغذائية	مجموعة البضائع التي لم تصنف
مجموعة المواد الغذائية والمشروبات	-٠,٦١٩ (٠,١٦٤)***	-٠,٠٤٢ (٠,٠٩٥٥)	-٠,٠٠٦ (٠,٠١١)	٠,١٣٧ (٠,١٢٥٢)	-٠,٤٧٦ (٠,١٢)***	٠,٠١٨ (٠,١٠١)	-٠,٠٦٣ (٠,٠١٩)***
مجموعة مواد التموين للزراعة والصناعة	-٠,٠١٥ (٠,٠٣٩٤)	-٠,٨١٠ (٠,٠٦٢)***	٠,٠٠١ (٠,٠٠٠٣)***	-٠,٠٥٤ (٠,٠٣٨)	-٠,١٦٢ (٠,٠٤٧)***	٠,٠٢٧ (٠,٠٣٤٨)	-٠,٠٣٨ (٠,٠١٢١)
مجموعة الوقود والسوائل الزيتية	-٠,٢٧٠ (٠,٦٩٥٤)	٠,٣٩٠ (٠,٣٧٦)	-١,٤٦٨ (٠,١٧٩)	-٠,١٢٠ (٠,٧٢٥٣)	-٠,٩٦٠ (٠,٥٧٨)	١,٢٩٣ (٠,٥٩٨٧)	٠,٠٨٤ (٠,٠٧٦٣٧)***
مجموعة الآلات الثقيلة والمكائن	٠,١٣٠ (٠,٠٩٩٦)	-٠,٠٥٨ (٠,٠٧٣)	-٠,٠٠٣ (٠,٠٠٩٢)	-٠,٧٤١ (٠,١٣٦)***	-٠,٢٩١ (٠,٠٩٩)***	-٠,٠٨١ (٠,٠٨١٥)	-٠,٠٠٧ (٠,٠١٦٩)
مجموعة أجهزة الموصلات وتوابعها	-٠,٢٣٥ (٠,٠٥١٦)***	-٠,٠٨٦ (٠,٠٦٦٣)	-٠,٠١٠ (٠,٠٠٦١)*	-٠,١٧٢ (٠,٠٧٩١)**	-٠,٤٩٣ (٠,٠٥٨٦)***	-٠,٠٤٦ (٠,٠٥٣٥)	-٠,٠٠٩ (٠,٠١٨٣)
مجموعة بضائع الاستهلاك غير الغذائية	-٠,٠٢٧ (٠,٠٤٥٨)	-٠,٠٥٤ (٠,٠٦١٩)	٠,٠١٥ (٠,٠٠٨)^	-٠,١٦٣ (٠,٠٨٥٤)**	-٠,٢٣٤ (٠,٠٦٧٩)***	-٠,٥٣٧ (٠,٠٨٧٥)***	-٠,٠٥١ (٠,١٣٤)
مجموعة البضائع التي لم تصنف	-٠,٣٦٦ (١,٠٨)	-٠,٤٢٤ (٠,٤٣٤)	٠,٠١١ (٠,١٧٠)	٠,٠٥٩ (٠,٩٣٩)	-٠,٠٢٥ (٠,٧٠٥)	-٠,٢٨١ (٠,٩٣٩)	-٠,٠٦١ (٠,٠٨٨)
الدخل	٠,٨١٥٦ (٠,١٣١)***	٠,٦٥٣١ (٠,٠٨٦)***	١,٥٨٩٧ (٠,٥٣٦)**	٠,٩١٨٦ (٠,١٠٩)***	١,١٨٢ (٠,١٠٨)***	٠,٥٢٢٥ (٠,٠٩٢)***	١,٨٤٧٢ (٠,٥٨٧)***

الأرقام بين الأقواس تشير إلى قيم الخطأ المعياري
*** معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,٠١ ** معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,٠٥ *
معنوي إحصائيا عند المستوى الاحتمالي ٠,١
المصدر: جمعت وحسبت من بيانات الدراسة.

الخاتمة والتوصيات:

استهدف البحث تقدير الطلب على واردات المملكة العربية السعودية الربع سنوية خلال الفترة الزمنية من الربع الأول عام ١٩٩٤ إلى الربع الرابع عام٢٠٠٢م لجميع أنواع الواردات حسب المجموعات الاقتصادية الشاملة والتي تشمل سبع مجموعات رئيسيه هي: مواد غذائية ومشروبات، مواد وتموينات للزراعة والصناعة والأعمال، وقود وسوائل زيتيه أوليه، آلات ثقيلة ومكائن وأجهزه وتوابعها، أجهزة مواصلات وتوابعها، بضائع للاستهلاك غير غذائية وبضائع أخرى لم تصنف حيث تم تقدير الطلب استناداً لنموذج روتردام Rotterdam Model وذلك باستخدام طريقة الانحدار الانفصالية غير المرتبطة التعاقبية Iterative Seemingly Unrelated Regression (SUR) حيث قدر النموذج بدون فرض أي من قيود الطلب Unrestricted Model ثم تم تقدير النموذج مع فرض قيود الطلب والمتمثلة في شرطي التجانس Homogeneity والتماثل Symmetry ، واستخدمت المعالم المقدرة من النموذج في حساب المرونات السعريه غير التعويضية والمرونات الدخلية وقد توصلت الدراسة لعدد من النتائج تتضمن ما يلي:

- تبين معنوية تأثير متغيري السعر والدخل على طلب الواردات لجميع المجموعات السلعية موضع الدراسة، كما أن الطلب على المجموعات السلعية يتأثر بالتغيرات السعرية للمجموعات السلعية الأخرى حيث تبين أن الطلب على مجموعة المواد الغذائية والمشروبات يتأثر بالتغيرات في أسعار مجموعة المواد والتموينات للزراعة والصناعة والأعمال، الآلات الثقيلة والمكائن والأجهزة وتوابعها والبضائع الأخرى التي لم تصنف في حين أن الطلب على مواد وتموينات الزراعة والصناعة والأعمال يتأثر بالتغيرات في

أسعار جميع المجموعات ماعدا البضائع الأخرى التي لم تصنف. أما بالنسبة للطلب على الوقود والسوائل الزيتية الأولية فقد أتضح تأثره بالتغيرات في سعر بضائع الاستهلاك الغير غذائية بينما يلاحظ تأثر الطلب على الآلات الثقيلة والمكائن والأجهزة وتوابعها بأسعار المواد الغذائية ومواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال، في حين أن الطلب على أجهزة المواصلات وتوابعها يتأثر بسعر المواد التموينية للزراعة والصناعة والأعمال كما أن الطلب على البضائع الاستهلاكية الغير غذائية حساس للتغير في سعر مواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال والوقود والسوائل الزيتية الأولية وكذلك بالنسبة للطلب على البضائع التي لم تصنف يتأثر بالتغيرات في أسعار مواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال والوقود والسوائل الزيتية الأولية.

- من جهة أخرى فإن جميع المرونات الدخلية للسلع موضع الدراسة موجبه وأن المرونة الدخلية للوقود والسوائل الزيتية و أجهزة المواصلات وتوابعها والبضائع الغير مصنفه أكبر من الواحد الصحيح مما يشير إلى أنها سلع كمالية في حين أن المرونة الدخلية للمواد الغذائية والمشروبات، مواد التموين للزراعة والصناعة والأعمال، الآلات الثقيلة والمكائن وتوابعها، وبضائع الاستهلاك غير الغذائية أقل من الواحد الصحيح مما يشير إلى أنها سلع ضرورية
- مرونات الطلب السعرية الذاتية غير التعويضية Uncompensated Price Elasticity سالبة الإشارة لجميع السلع مما يتفق مع النظرية الاقتصادية وقد تراوحت القيمة المطلقة للمرونة لجميع السلع ماعدا الآلات الثقيلة بين الصفر والواحد مما يدل على أن الطلب على تلك السلع غير مرن وبالتالي فإن التغير في الكمية المطلوبة من السلعة يكون بدرجة أقل من التغير في سعرها،

أما بالنسبة لآلات الثقيلة والأجهزة فالطلب عليها مرن وبالتالي فإن الكمية المطلوبة تتغير بنسبة أكبر من التغير في السعر الذاتي ، كما يلاحظ أن سلعة البضائع التي لم تصنف هي أقل السلع مرونة. وقد تبين أن الطلب على مجموعة المواد الغذائية والمشروبات ومجموعة الوقود والسوائل الزيتية الأولية ومجموعة الآلات الثقيلة والمكائن ومجموعة أجهزة المواصلات وتوابعها ومجموعة البضائع غير المصنفة أكثر حساسية للتغيرات في الدخل عن التغيرات في الأسعار، في حين أن الطلب على مجموعة مواد التموين للزراعة والأعمال ومجموعة البضائع الاستهلاكية الغير غذائية تتأثر بالتغيرات السعرية بدرجة أكبر من التغيرات في الدخل.

واستنادا على النتائج السابقة وكون الطلب على واردات المواد الغذائية والمشروبات منخفض المرونة السعرية وفي ضوء المحافظة على معطيات القطاع الزراعي في إنتاج الغذاء فإنه يقترح تخفيض الحواجز الجمركية على السلع الغذائية المستوردة وخاصة التي تكون نسبة الاكتفاء الذاتي فيها منخفضة مما يؤدي لتخفيض تكاليف المعيشة للمستهلكين بصفة عامه ولمحدودي الدخل بصفة خاصة ويتماشى مع انضمام المملكة لمنظمة التجارة العالمية. من جهة أخرى ونتيجة لوجود علاقة طرديه بين أسعار الآلات الثقيلة والمكائن والأجهزة وتوابعها باعتبارها سلع رأسمالية استثماريه فإنه يقترح العمل على اتخاذ كافة السبل الممكنة لتوفير هذه السلع للمنتجين المحليين بأسعار منخفضة ويكون ذلك من خلال تخفيض الحواجز الجمركية على واردات تلك السلع أو المحافظة على دعمها للمنتجين مما يساهم في دعم الصناعة الوطنية بشكل عام وبالتالي زيادة الإنتاج الوطني من مختلف السلع ومن ثم انخفاض الطلب على الواردات بشكل عام بما ينعكس ايجابيا في الميزان التجاري للمملكة العربية السعودية.

المراجـع

[١] الزوم، عبد العزيز بن عبد الله، تقدير دالة الطلب على واردات الموالح في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل، دراسات اقتصاديه، السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية، جامعة الملك سعود، المجلد الثالث، العدد الخامس، ١٤٢١هـ : ٣٣- ٥٨.

[٢] السليم، يوسف بن عبد الله و احمد الرسول، تحليل قياسي للطلب على اللحوم والأسماك بالمملكة العربية السعودية، دراسات اقتصاديه، السلسلة العلميه لجمعية الاقتصاد السعودية، جامعة الملك سعود، المجلد الرابع، العدد السابع، ١٤٢٣هـ : ٣- ٣٢.

[٣] وزارة الاقتصاد والتخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، إحصاءات التجارة الخارجية، الرياض ١٩٩٤- ٢٠٠٢م.

[4] Anderson Gordon, and Blundell Richard, "Testing Restrictions in a Flexible Dynamic Demand System: An Application to Consumers' Expenditure in Canada.", Review of Economic Studies 50(1983), 397-410.

[5] Arize Augustine, and Afifi Rasoul, "A Simultaneous Equations Model of Demand for Imports in Twenty-Seven African Countries: Evidence of Structural Change.", The Indian Economic Journal, Vol. 33 No.2, 1985: 93-105.

[6] Attfield, C.L.F, "Homogeneity and Endogeneity in Systems of Demand Equations." J. Econ. 27 (1985): 197-209.

[7] Barten, A. P., "consumer demand functions under conditions of almost additive preference.", Economitrica 32(1), (1964): 1-38.

[8] Barten, A. P., "Maximum Likelihood Estimation of a Complete System of Demand Equations.", European Econ. Rev. (1969): 7-73.

[9] Barten, Anton P., "Consumer Allocation Models: Choice of Functional Form.", Empirical Economics, 18 (1993): 129-158.

[10] Brown, M,. and J.Y. Lee., "A Dynamic Differential Demand System: An Application of Translation." South. J. Of Agr. Econ. (1992): 1-10.

[11] Buse, A. "Goodness-of-Fit in the Seemingly Unrelated Regressions Model." Journal of Econometrics 45(1977): 23-51.

[12] Byron, R. P., "On the Flexibility of the Rotterdam Model." Eur. Eco. Rev. 24 (1984): 273-283.

[13] Byron, R.P. "A simple Method for Estimating Demand Systems Under separable Utility Assumptions.", Rev. Econ. Stud. 37, (1970): 261-274.

[14] Clements, K.W., and E. A. Selvanathan, "The Rotterdam Demand Model and its Application in Marketing." Marketing Science 7 (1988): 60-76.

[15] Davidson, R., and J. Mackinnon. "Several Tests for Model Specification in the Presence of Alternative Hypotheses." Econometrica 49(1981): 781-794.

[16] Deaton, A.S. "Specification and Testing in Applied Demand Analysis.", Eco. J.88 (September 1978): 524-36.

[17] Deaton, Angus, and John Muellbauer, "Economics and Consumer Behavior.", Cambridge: Cambridge University Press, 1980b.

[18] Greene, William H. "Econometric Analysis.", Prentice-Hall Inc., New Jersey, 1997.

[19] Janda Karel, McCluskey Jill J., and Rausser Gordon C., " Food Import Demand in The Czech Republic.", Journal of Agricultural Economics, Vol. 51, No.1, January 2000: 22-44.

[20] Johnson, Stanley R., Zuhair A. Hassan, and Richared D.Green. Demand Systems Estimation: Methods and Applications, Ames Iowa University Press, 1984.

[21] Lee Jong-Ying, Brown Mark G., and Seal, Jr., James L., "Demand Relationships Among Fresh Fruit And Juices In Canada.", Review of Agricultural Economics., Vol. 14, No.2, July 1992 : 255-262.

[22] Lee Jong-Ying, Brown Mark G., and Seal, Jr., James L., "Model Choice in Consumer Analysis: Taiwan, 1970-89.", Amer. J. Agr. Econ., 76 (August 1994) : 504-512.

[23] Neves, Pedro Duarte, " A Class of Differential Demand Systems.", Economics Letters 44 (1994):83-86.

[24] Neves, Pedro Duarte, " Comparing the Empirical Performance of alternative Differential Demand Systems.", Economia (Portuguese Catholic University) v17, n1(January 1993): 65-80.

[25] Pantzios, Christos J. and Fousekis, Panagiotis, " An Empirical Demand Analysis of the Greek Meat and Dairy Imports by Using Alternative Differential Demand Systems.", RISEC, Vol.46 No.1 (1999) :191-207.

[26] Parks, R. W. " Systems of Demand Equations: An Empirical Comparison of Alternative Functional Forms." Econometrica, 37(1969): 629-650.

[27] Seale, Jr., James L., Sparks Amy L., and Buxton Boyd M., "A Rotterdam Application to International Trade in Fresh Apples: A Differential Approach.", Journal of Agricultural and Resource Economics, 17(1), 1992 : 138-149.

[28] Theil, Henri, "The System-Wide Approach to Microeconomics", The University of Chicago Press, Chicago, 1980.

[29] Theil, Henri. "The Information Approach to Demand Analysis." Econometrica, Volume 33, Issue1, January 1965:67-87.

[30] Yoshihara, K. "Demand Functions: An Application to the Japanese Expenditure Pattern." Econometrica, 37 (1969): 257-274.