

تقدير دالة الطلب على الواردات في السودان خلال الفترة (1998-2017)

Estimation of Import Demand Function in Sudan (1998-2017)

بدرالدين محمد احمد عبدالرحمن

جامعة الجوف، السعودية *

badreco@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2019/08/20 : تاريخ القبول: 2019/09/23 : تاريخ النشر: 2019/12/13

مستخلص: تهدف هذه الدراسة الى تقدير دالة الطلب على الواردات في السودان للفترة (1998-2017) من وجهة النظر القياسية، بالإعتماد على المنهج الوصفي والنموذج القياسي، تم تحديد أهم العوامل التي تؤثر على مستوى الطلب على الواردات وكذلك معرفة شكل العلاقة بين المتغيرات. أظهرت نتائج الدراسة أن هنالك تأثير إيجابي معنوي لكل من الدخل القومي والأسعار النسبية على الطلب على الواردات، أما متغير سعر الصرف فإن له تأثير أقل نسبياً للطلب على الواردات مقارنة مع المتغيرات الأخرى. الشكل اللوغريتمي هو الشكل الأنسب للعلاقة بين المتغيرات التابع والمتغيرات المستقلة خلال فترة الدراسة. الكلمات المفتاحية: الطلب على الواردات،، الأسعار النسبية، الدخل القومي،، سعر الصرف.

تصنيف JEL: Q21, Q24, E31, E01, F31.

Abstract: This study aims from an empirical point of view to estimate import demand function in Sudan for period (1998- 2017). The study adopted descriptive method as well as econometric model to determine important factors that effect to level of import demand in addition to identify variable relationship form. The obtained results showed that the national income and relative price impact positively on import level, the impact of exchange rate is relatively less than other variables. Meanwhiles the logarithmic is relevant form to show the relationship between dependent variable and explanatory variables.

Keywords: Demand of Import; Relative Price; National Income; Exchange Rate.

Jel Classification Codes: Q21, Q24, E31, E01, F31.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة :

للتجارة الخارجية دوراً أساسياً ومهماً في النشاط الاقتصادي لأي دولة. والتجارة الخارجية تشمل الصادرات والواردات (المستوردات). وتعتبر الواردات عنصراً من عناصر التسرب في تيار الدخل والإنفاق، وهي عبارة عن السلع والخدمات التي تشتريها دولة ما من الدول الأخرى (الخارج).

السودان من الدول التي تمتلك موارد طبيعية كبيرة ولكن يعتبر النشاط الزراعي هو أساس الاقتصاد، وذلك قبل إكتشاف البترول وتصديره في العام 1999. تتشكل الواردات السودانية من الملابس والأدوية والمواد الغذائية والمواد الكيميائية.

تسعى هذه الدراسة الى تقدير دالة الطلب على الواردات في السودان. ويمكن صياغة إشكالية الدراسة في التساؤل التالي:

- ما هي العوامل المؤثرة في الطلب على الواردات السودانية خلال الفترة من (1998-2017)؟.
- ما هو شكل العلاقة بين الواردات والمتغيرات التي تؤثر فيها؟.

2. الإطار المفاهيمي

1.2 الواردات:

إزدادت أهمية التجارة الخارجية نتيجة لتطور نظم المعلومات والاتصالات والعلاقات الدولية. وتنبع أهمية التجارة الخارجية أو التبادل الدولي من مبدأ ندرة الموارد حيث لا توجد دولة تمتلك كل الموارد بالوفرة اللازمة لانتاج كل السلع والخدمات لسد حاجة الافراد (الوادي وآخرون، 2013)¹.

ينظر الاقتصاديون الى الواردات على أنّها عنصر من عناصر التسرب في تيار الدخل والإنفاق لأنها تعني احلال المنتجات الاجنبية محل المنتجات الوطنية في اشباع جزء من الطلب الكلي. ويتوقف حجم الواردات على القرارات التي يتخذها رجال الاعمال والمستهلكون المحليون وكذلك مختلف المؤسسات والهيئات الحكومية الوطنية. وهؤلاء جميعهم يعتبرون من العناصر الداخلية بالنسبة للاقتصاد الوطني لأي دولة ويتحدد سلوكهم بمجموعة كبيرة من العوامل الخاصة بالاقتصاد القومي على عكس العوامل المحددة للصادرات منها مثلاً: أسعار صرف العملات الاجنبية بالعملة الوطنية والرسوم الجمركية على الواردات والسياسات والإجراءات التي تتبعها الحكومات فيما يتعلق بالواردات... الخ. وبإفترض ثبات هذه العوامل جميعها فإنّ حجم الواردات يتحدد بشكل أساسي بمستوى الدخل القومي (شامية وآخرون، 2010)².

المستوردات هي السلع والخدمات والأصول الرأسمالية التي يتم شراؤها من الخارج، حيث تمثل المستوردات سحباً (تسريباً) من تدفق الدخل القومي الدائري وتؤدي الى تخفيض الدخل والناتج الحقيقيين (داوود، 2014)³.

للواردات مفهومين هما:

أ/ المفهوم الضيق للواردات،

ب/ المفهوم الواسع للواردات.

الواردات بالمعنى الضيق تمثل قيمة ما يتم شراؤه من السلع من بقية دول العالم لتحقيق منافع وإشباع حاجات الاستهلاك المحلي، وتشكل الجانب المدين في حسابات الميزان التجاري للدولة. وهناك تعريف آخر نوجزه في أنها تمثل طلباً من المقيمين داخل اقتصاد ما، على سلع وخدمات تنتج خارج ذلك الاقتصاد. أما بمعناها الواسع فهي قيمة كل ما يتم استيراده من سلع وخدمات ورؤوس أموال من بقية دول العالم، وتدخل الى الجانب المدين في حسابات ميزان المدفوعات للدولة، حيث تواجه الدولة بمشكلة انخفاض دخلها القومي عند سدادها لقيمة الواردات (الخطيب ودياب، 2015)⁴.

في الوقت الذي تشير فيه بعض الدراسات لوجود علاقة عكسية بين الطلب الكلي على الواردات ومستوى الدخل القومي، فإنّ معظم الدراسات الاقتصادية تشير الى أنّ الواردات ترتبط ارتباطاً طردياً مع الدخل القومي وذلك أنّ زيادة الطلب الكلي على الواردات تأتي نتيجة لزيادة الدخل القومي والقدرة الشرائية للأفراد.

أشارت الدراسات الاقتصادية الى وجود علاقة عكسية بين سعر الصرف والطلب على الواردات، ووجود تناسب طردي بين معدل التبادل التجاري (لأسعار النسبية) ومستوى الطلب على الواردات.

السودان من الدول التي تتميز بإنخفاض مستويات الدخل وزيادة الطلب على الواردات وارتفاع معدلات النمو السكاني والعجز الكبير في تلبية المتطلبات الأساسية للسكان. لذلك نرى أنّ الميزان التجاري في السودان يعاني من حالة عجز مستمر في أغلب السنوات، وهذا يعني أنّ الواردات تفوق الصادرات.

ذهب السيد (2008)⁵ أن الاقتصاد السوداني يتصف باعتماده بدرجة كبيرة على الواردات لمقابلة إحتياجات المواطنين من السلع الاستهلاكية ومقابلة إحتياجات مشروعات التنمية.

تشير إدارة الإحصاء ببنك السودان المركزي أنّ إحصاءات التجارة الخارجية تشتمل على الصادرات والواردات التي تم تسجيلها في كافة المحطات الجمركية المتواجدة في السودان. وتحسب الواردات على أساس أنّ القيمة تمثل تكلفة البضاعة والترحيل حتى ميناء الوصول⁶.

2.2 الدراسات السابقة

دراسة بوقرورة صلاح ومراد خروبي (2016)، بعنوان محددات الطلب على الواردات الجزائرية للفترة 1990-2011 (تحليل متجه تصحيح الخطأ).

هدفت الدراسة الى تحديد وتحليل أهم المتغيرات المفسرة لسلوك واردات الجزائر للفترة (1990-2011). تبنت الدراسة الطرق القياسية الحديثة في التقدير من خلال إختباري جذور الوحدة والتكامل المشترك.

أظهرت نتائج الدراسة أنّ الدخل الوطني هو أهم عامل محدد للواردات الجزائرية في المدى القصير، غير أنّ الاستجابة تتراجع بشكل كبير جداً في الأجل الطويل بما يعني أنّ الدخل الوطني قادر على تلبية الاحتياجات المحلية من السلع الأجنبية في المدى القصير، أما في المدى الطويل فإنّ هذه القدرة تتلاشي. كذلك ترى الدراسة أنّ سعر الصرف لم يكن له تأثير على الواردات الجزائرية⁷.

دراسة الحسن محمد وآخرون (2013)، بعنوان محددات الطلب على الواردات السودانية. هدفت الدراسة الى تحليل أثر العوامل المحددة لحجم الواردات في السودان للفترة (1980-2010) بغرض الوصول الى أفضل نموذج قياسي يحدد العلاقة بين متغيرات الدراسة ومدى تأثيرها. تبنت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي.

توصلت الدراسة إلى أنّ دالة في كل من (سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي، التضخم، الضريبة الجمركية، الإستثمار ودرجة الإنفتاح)⁸.

دراسة خياط، محمد نجيب غزالي (2009)، بعنوان تقدير دالة الطلب على واردات المملكة العربية السعودية (1969-1997).

هدفت الدراسة الى تقدير دوال الطلب الكلي والجزئي لمجموعات كميات السلع المستوردة وتحديد المرونات لهذه الدوال للفترة (1969-1997).

أظهرت نتائج الدراسة أنّ هناك أهمية للأسعار المحلية والدولية في تحديد كميات الواردات. بينما لم يظهر لكل من الدخل على الواردات، حيث أنّ أغلب دخل المملكة مصدره الصادرات البترولية⁹.

دراسة AYODOTUN & FARAYIBI (2016)، بعنوان نمذجة محددات الطلب على الواردات في أفريقيا جنوب الصحراء للفترة 1995-2012.

هدفت الدراسة الى نمذجة محددات الطلب على الواردات في أفريقيا جنوب الصحراء للفترة (1995-2012). تبنت الدراسة الطرق القياسية الحديثة في إجراء تقدير تأثير النموذج. أشارت نتائج الدراسة أنّ الدخل المحلي وسعر الصرف الأجنبي وتحرير التجارة تلعب جميعها أدواراً مهمة في التأثير على مستوى الطلب على الواردات في المدى القصير¹⁰. دراسة ZHOU & DUBE (2011) بعنوان دالة الطلب على الواردات: دراسة تطبيقية على دول CIBS للفترة (1970-2007).

هدفت الدراسة الى معرفة تأثير العوامل المؤثرة في دالة الطلب على الواردات خلال الفترة من 1970 وحتى 2007 باستخدام أسلوب التكامل المشترك. خلصت الدراسة الى أنّ الطلب على الواردات في المدى الطويل يتأثر ايجاباً بمرونة الدخل وكذلك بمرونة الأسعار مقارنة مع الدراسات التي سبقها¹¹. تختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها تهدف الى تقدير دالة الطلب على الواردات في السودان خلال الفترة من 1998 وحتى 2017 باستخدام المنهج الوصفي والمنهج التجريبي. وقد تم اختيار الدخل القومي والاسعار النسبية وسعر الصرف كمتغيرات تفسيرية للمتغير التابع والذي يتمثل في الطلب على الواردات.

3. الطريقة والأدوات

1.3 النموذج:

في هذا الجزء سوف يتم صياغة الصورة العامة للنموذج، والعوامل التي تؤثر في دالة الطلب على الواردات. سنستعين بطريقة المربعات الصغرى (OLS) باستعمال برنامج EViews وتم تحديد فترة الدراسة من 1998-2017، وتم الحصول على البيانات من قاعدة بيانات البنك الدولي World Bank .

الصورة العامة للنموذج القياسي كالآتي:

$$M = f(P, Y, EX) \quad (1)$$

بينما الصورة المحددة للنموذج سوف يكون بالشكل التالي:

$$Y = \alpha + \beta_1 P + \beta_2 Y + \beta_3 EX + U_t \quad (2)$$

حيث:

M = واردات السلع والخدمات بالاسعار الجارية.

P = الأسعار النسبية (مؤشر صافي معدل التبادل التجاري بالمقايضة 100=2000).

$Y =$ إجمالي الدخل القومي وفقاً لتعادل القوة الشرائية بالاسعار الجارية \$.

$EX =$ سعر صرف الجنية السوداني مقابل الدولار الأمريكي.

$Ut =$ المتغير العشوائي.

بيانات المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية مقاسة بالدولار الأمريكي، وقد تم أخذها من احصائيات البنك الدولي. وهذه الاحصائيات تغطي الفترة من 1998-2017.

2.3 العلاقة بين المتغيرات:

النظرية الاقتصادية تشير الى وجود علاقة طردية موجبة بين الطلب على الصادرات وكل من مستوى الدخل القومي والاسعار النسبية (معدل التبادل التجاري). حيث أن زيادة الدخل تؤدي الى زيادة قدرة الدولة على سداد قيمة الواردات من العالم الخارجي وإنخفاض الدخل القومي يؤدي الى انخفاض قدرة الدولة على سداد قيمة الواردات من الدول الأخرى. من جهة أخرى فإن ارتفاع معدل التبادل التجاري يشير الى زيادة أسعار الصادرات وإنخفاض أسعار الواردات مما يعني زيادة الطلب على الواردات والعكس بالعكس. من جانب آخر فإن سعر الصرف للدولة المستوردة يرتبط بعلاقة طردية مع مستوى الطلب على الواردات. فعند إنخفاض سعر الصرف فإن الطلب على الواردات سوف ينخفض والعكس صحيح.

4. النتائج ومناقشتها:

1.4 عرض النتائج:

باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) في برنامج (Eviews) تم تحليل بيانات الدراسة للفترة من 1998-2017 لمتغيرات الدراسة حسب المعادلة التالية:

النتيجة الأولى:

$$M = -3694313497.05 + 0.0735184847818 Y + 28731631.95 P - 398068166.798 EX \quad (3)$$

$$R^2 = 0.91 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.89 \quad Dw = 1.98 \quad F = 53.5$$

الجدول (1): المؤشرات الاحصائية للمعادلة الثالثة

المتغير	قيم T	Std. Error	مستوى المعنوية
الثابت	-3.477861	1.06E+09	0.0031
الاسعار النسبية	4.212464	0.017453	0.0007
الدخل القومي	2.734028	10508901	0.0147
سعر الصرف	-1.348242	2.95E+08	0.1964

النتيجة الثانية

$$M = -4107036188.97 + 0.0577193739992 Y + 33663183.1475 P \quad (4)$$

$$R^2 = 0.90 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.88 \quad Dw = 1.57 \quad F = 75.7$$

الجدول (2): المؤشرات الاحصائية للمعادلة الرابعة

المتغير	قيم T	Std. Error	مستوى المعنوية
الثابت	-3.943956	1.04E+09	0.0010
الاسعار النسبية	4.359174	0.013241	0.0004
الدخل القومي	3.337628	10085959	0.0039

النتيجة الثالثة

$$\ln M = -13.9821546864 + 1.27095405218 \ln Y + 0.913568997088 \ln P - 0.267712522385 \ln EX \quad (5)$$

$$R^2 = 0.93 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.91 \quad Dw = 1.59 \quad F = 71.9$$

الجدول (3): المؤشرات الاحصائية للمعادلة الخامسة

المتغير	قيم T	Std. Error	مستوى المعنوية
الثابت	6.449345	-2.167996	0.0456
الاسعار النسبية	0.309824	4.102185	0.0008
الدخل القومي	0.311500	2.932801	0.0098

النتيجة الرابعة

$$\ln M = -8.17477106344 + 1.00174929825 \ln Y + 1.05548403931 \ln P \quad (6)$$

$$R^2 = 0.92 \quad \text{Adjusted } R^2 = 0.91 \quad Dw = 1.18 \quad F = 96.8$$

الجدول (4): المؤشرات الاحصائية للمعادلة السادسة.

المتغير	قيم T	Std. Error	مستوى المعنوية
الثابت	5.654090	-1.445816	0.1664
الاسعار النسبية	0.275619	3.634539	0.0020
الدخل القومي	0.313809	3.363458	0.0037

يمكن عرض المقاييس الإحصائية لمتغيرات الدراسة في الجدول التالي:

الجدول (5): المقاييس الإحصائية لمتغيرات الدراسة.

	EX	M	P	Y
Mean	3.324456	7.72E+09	164.4551	1.09E+11
Median	2.583036	9.98E+09	176.6004	1.07E+11
Maximum	6.683360	1.39E+10	244.4376	1.82E+11
Minimum	2.008019	1.64E+09	90.11725	5.23E+10
Std. Dev.	1.585217	4.21E+09	54.09486	4.12E+10
Skewness	1.154592	-0.443977	-0.110086	0.139471
Kurtosis	2.657762	1.579473	1.571738	1.758129
Jarque-Bera	4.541218	2.338633	1.740340	1.350043
Probability	0.103249	0.310579	0.418880	0.509145
Sum	66.48911	1.54E+11	3289.101	2.18E+12
Sum Sq. Dev.	47.74533	3.37E+20	55598.83	3.23E+22
Observations	20	20	20	20

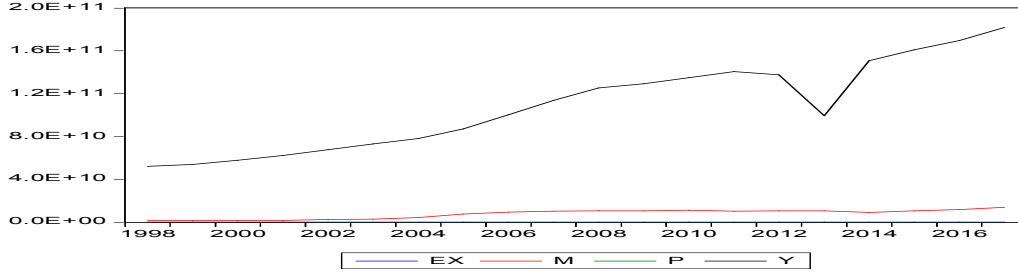
4.2 تحليل النتائج:

النتيجة الأولى تشير إلى أنّ النموذج ككل معنوي (ذو معنوية إحصائية) ويتضح ذلك من قيمة F المحسوبة ومقارنتها مع الجدولية. وهذا يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل (وجود علاقة خطية معنوية بين الطلب على الواردات والمتغيرات التفسيرية الثلاثة والمتمثلة في مستوى الدخل القومي والأسعار النسبية وسعر صرف العملة الأجنبية مقابل الدولار الأمريكي). قيمة معامل التحديد قريبة من الواحد الصحيح، بمعنى أنّ 91% من التغير في المتغير التابع (الطلب على الواردات) تفسره المتغيرات التفسيرية (الدخل القومي والأسعار النسبية وسعر الصرف). كما ان إحصائية Durbin- Watson تشير إلى عدم وجود ارتباط ذاتي عند مستوى معنوية 5%.

من الناحية الإقتصادية، نلاحظ كذلك ان معامل سعر الصرف سالب وغير معنوي، حيث يعني أنّ زيادة سعر صرف الجنيه السوداني مقابل الدولار الأمريكي يؤثر سلباً على مستوى الطلب على الواردات. وهذه النتيجة مخالفة للنظرية الإقتصادية.

بيانياً يمكن توضيح ذلك بالشكل التالي:

الشكل (1): العلاقة بين الواردات والدخل القومي والأسعار النسبية وسعر الصرف.



النتيجة الثانية تشير الى أنّ النموذج ككل معنوي (ذو معنوية احصائية) ويتضح ذلك من قيمة F المحسوبة ومقارنتها مع الجدولية. وهذا يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل (وجود علاقة خطية معنوية بين الطلب على الواردات وكل من مستوى الدخل القومي والأسعار النسبية)، حيث تم حذف متغير سعر الصرف لانه غير معنوي حسب النتيجة الأولى. قيمة معامل التحديد قريبة من الواحد الصحيح، بمعنى أنّ 90% من التغير في المتغير التابع (الطلب على الواردات) تفسره المتغيرات التفسيرية (الدخل القومي والأسعار النسبية). كما ان احصائية Durbin- Watson تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي عند مستوى معنوية 5%.

جاءت هذه النتيجة متوافقة مع معظم الدراسات الاقتصادية والتي اشارت أنّ مستوى الطلب على الواردات يتأثر ايجاباً بكل من الدخل القومي والأسعار النسبية.

في إطار سعي الدراسة لتحديد الشكل الصحيح لدالة الطلب على الواردات في السودان خلال الفترة من 1998 الى 2017، قمنا بتجريب الشكل غير الخطي اللوغريثمي للتأكد من طبيعة العلاقة بين المتغيرات هل هي خطية أم غير خطية (النتيجة الثالثة والرابعة).

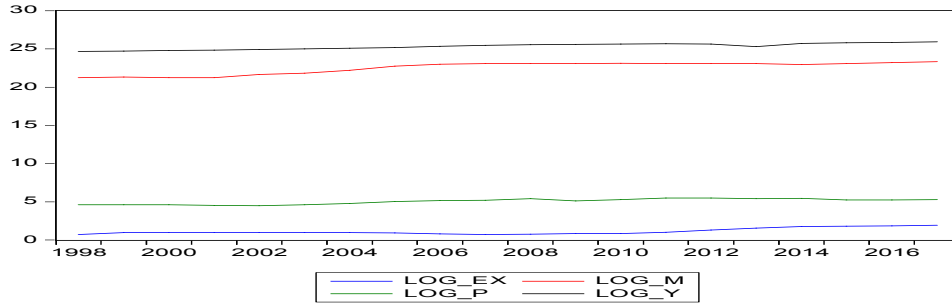
من النتيجة الثالثة نلاحظ أنّ النموذج ككل معنوي (ذو معنوية احصائية) ويتضح ذلك من قيمة F المحسوبة ومقارنتها مع الجدولية. وهذا يعني قبول الفرض البديل (وجود علاقة غير خطية معنوية بين الطلب على الواردات والمتغيرات التفسيرية الثلاثة والمتمثلة في مستوى الدخل القومي والأسعار النسبية وسعر صرف العملة الاجنبية مقابل الدولار الأمريكي).

قيمة معامل التحديد قريبة من الواحد الصحيح، بمعنى أنّ 93% من التغير في المتغير التابع (الطلب على الواردات) تفسره المتغيرات التفسيرية (الدخل القومي والأسعار النسبية وسعر الصرف). كما ان احصائية Durbin- Watson تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي عند مستوى معنوية 5%.

نلاحظ كذلك ان معامل سعر الصرف سالب ولكنه معنوي، حيث يعني أنّ زيادة سعر صرف الجنيه السوداني مقابل الدولار الأمريكي يؤثر سلبياً على مستوى الطلب على الواردات. وهذه النتيجة مخالفة للنظرية الاقتصادية.

بيانياً يمكن توضيح ذلك بالشكل التالي:

الشكل (2): العلاقة بين الواردات والدخل القومي والأسعار النسبية وسعر الصرف في الصورة اللوغريتمية.



النتيجة الرابعة تشير أنّ النموذج ككل معنوي (ذو معنوية احصائية) ويتضح ذلك من قيمة F المحسوبة ومقارنتها مع الجدولية. وهذا يعني قبول الفرض البديل (وجود علاقة غير خطية معنوية بين الطلب على الواردات والمتغيرات التفسيرية الثلاثة والمتمثلة في مستوى الدخل القومي والأسعار النسبية وسعر صرف العملة الاجنبية مقابل الدولار الأمريكي).

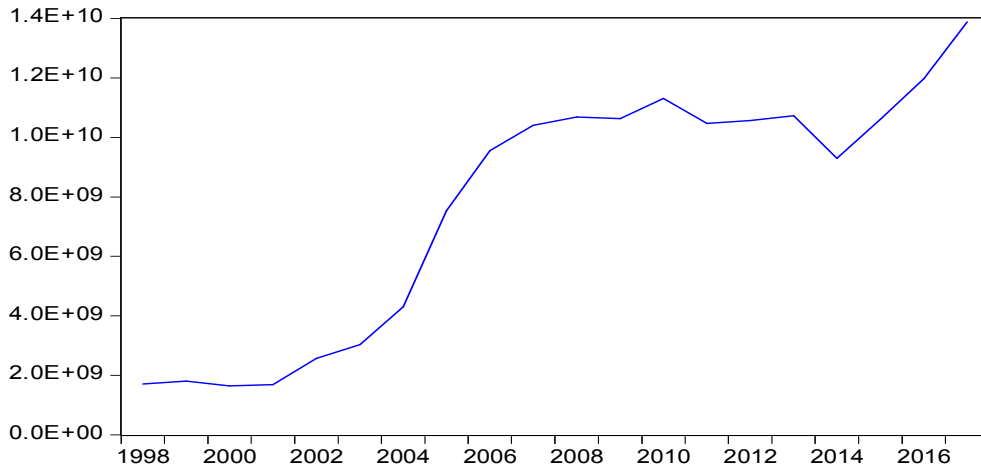
قيمة معامل التحديد قريبة من الواحد الصحيح، بمعنى أنّ 92% من التغير في المتغير التابع (الطلب على الواردات) تفسره المتغيرات التفسيرية المتمثلة في الدخل القومي والأسعار النسبية (تم حذف متغير سعر الصرف). كما ان احصائية Durbin-Watson تشير الى عدم وجود ارتباط ذاتي عند مستوى معنوية 5%.

إقتصادياً، نلاحظ من النتيجة الرابعة أنّ مستوى الطلب على الواردات يتأثر بكل من الدخل القومي والأسعار النسبية، وهذا يعني أن زيادة كل من الدخل القومي والأسعار النسبية تؤديان الى زيادة مستوى الطلب الكلي على الواردات والعكس بالعكس.. وهذه النتيجة متطابقة مع معظم الدراسات الاقتصادية.

بيانياً يمكن توضيح الطلب على الواردات السودانية بالشكل التالي:

الشكل (3): الطلب على الواردات السودانية (1998-2017).

M



5. خاتمة:

بحثت هذه الدراسة تقدير دالة الطلب على الواردات السودانية، تم استخدام بيانات سلاسل زمنية للفترة (1998-2017). توصلت الدراسة أنّ المتغيرات التفسيرية الثلاث لها تأثير على مستوى الطلب على الواردات السودانية، إلا أنّ الدخل والأسعار النسبية لهما التأثير الجوهري والأكبر في تفسير الطلب على الواردات خلال فترة الدراسة. أظهرت نتائج الدراسة أن دالة الطلب على الواردات يمكن أن تكون في الصورة الخطية والصورة غير الخطية ولكن الأنسب والأفضل هو الشكل غير الخطي.

6. قائمة المراجع:

- [1] الوادي، محمود حسين وآخرون (2013). مبادئ علم الإقتصاد، ط 2. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- [2] شامية، أحمد زهير وآخرون (2010). مبادئ الإقتصاد، ط 2. الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريدات، القاهرة، مصر.
- [3] داوود، حسام علي (2014). مبادئ الإقتصاد الكلي، ط 4. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
- [4] الخطيب، فاروق و عبدالعزيز، دياب. (2015). دراسات متقدمة في النظرية الإقتصادية الكلية. خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، جدة، السعودية.
- [5] السيد، عثمان ابراهيم (2008). الإقتصاد السوداني، الخرطوم، السودان.

- [6] بنك السودان المركزي: الموجز الإحصائي للتجارة الخارجية. (2018). المجلد 54، العدد 1.
- [7] بوقرورة صلاح ومراد خروبي (2016). محددات الطلب على الواردات الجزائرية للفترة 1990-2011 (تحليل متجه تصحيح الخطأ). مجلة الإقتصاد الصناعي، العدد (11)، الجزائر، ص.ص 290-313.
- [8] الحسن، محمد و آخرون (2013). "محددات الطلب على الواردات السودانية"، رسالة ماجستير غير منشورة في الاقتصاد، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، السودان.
- [9] خياط، محمد نجيب غزالي (2000). تقدير دالة الطلب على واردات المملكة العربية السعودية (1969-1997). مجلة جامعة الملك عبدالعزيز: الاقتصاد والادارة، العدد (02)، السعودية، ص.ص 3-34.

[10] Ayodotun A and Faraybi A (2016). Modeling the Determinants of Import Demand in Sub-Saharan Africa. Munich Personal RepEc Archive (MPRA), Working Paper No. 73225, posted 25 August 2016 09:10 UTC.

[11] Zhou, Y and Smile Dube (2011). IMPORT DEMAND FUNCTIONS: EVIDENCE FROM CIBS. Journal of Economic Development. Vol36. No.4. Pp. 73- 95.

7. ملاحق:

ملحق رقم (1): الواردات السودانية والدخل القومي (بالدولارات الامريكية). بالاضافة الى

معدل التبادل التجاري وسعر الصرف للفترة 1998-2017

السنوات	إجمالي الدخل القومي	واردات السلع والخدمات	سعر الصرف	معدل التبادل التجاري
1998	52267046539	1707017032	2.01	100
1999	54140107414	1808999881	2.53	100
2000	57962557439	1644905997	2.57	100
2001	62508544809	1686823734	2.59	91.80040733
2002	67787933700	2578329194	2.63	90.11724732
2003	73260793040	3029863859	2.61	100.5603972
2004	78324207394	4298436082	2.58	117.0705353
2005	87328235211	7533463158	2.44	152.2082937
2006	1.00333E+11	9554284642	2.17	173.2039991
2007	1.13876E+11	10403689996	2.02	179.9967924
2008	1.25408E+11	10681493302	2.09	224.5182111
2009	1.29445E+11	10629105801	2.30	165.3651148
2010	1.35121E+11	11310142671	2.31	197.8952646
2011	1.40669E+11	10465380072	2.67	244.4375595
2012	1.3769E+11	10560705290	3.57	235.7033881
2013	99543405925	10729145644	4.76	222.9806803
2014	1.5088E+11	9291097980	5.74	228.5948132
2015	1.6102E+11	10608066667	6.03	185.5414717
2016	1.69818E+11	11973929147	6.21	182.8110825
2017	1.82051E+11	13881571429	6.68	196.2960264

المصدر: البنك الدولي

ملحق رقم (2): تقدير العلاقة بين الواردات وكل من المتغيرات الثلاثة

Dependent Variable: M				
Method: Least Squares				
Date: 06/09/19 Time: 19:12				
Sample: 1998 2017				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.69E+09	1.06E+09	-3.477861	0.0031
Y	0.073518	0.017453	4.212464	0.0007
P	28731632	10508901	2.734028	0.0147
EX	-3.98E+08	2.95E+08	-1.348242	0.1964
R-squared	0.909382	Mean dependent var		7.72E+09
Adjusted R-squared	0.892391	S.D. dependent var		4.21E+09
S.E. of regression	1.38E+09	Akaike info criterion		45.10706
Sum squared resid	3.05E+19	Schwarz criterion		45.30621
Log likelihood	-447.0706	Hannan-Quinn criter.		45.14594
F-statistic	53.52163	Durbin-Watson stat		1.980781
Prob(F-statistic)	0.000000			

ملحق رقم (3): تقدير العلاقة بين الواردات وكل من الدخل القومي ومعدل التبادل التجاري.

Dependent Variable: M				
Method: Least Squares				
Date: 06/09/19 Time: 19:38				
Sample: 1998 2017				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.11E+09	1.04E+09	-3.943956	0.0010
Y	0.057719	0.013241	4.359174	0.0004
P	33663183	10085959	3.337628	0.0039
R-squared	0.899087	Mean dependent var		7.72E+09
Adjusted R-squared	0.887214	S.D. dependent var		4.21E+09
S.E. of regression	1.41E+09	Akaike info criterion		45.11467
Sum squared resid	3.40E+19	Schwarz criterion		45.26403
Log likelihood	-448.1467	Hannan-Quinn criter.		45.14383
F-statistic	75.73067	Durbin-Watson stat		1.571061
Prob(F-statistic)	0.000000			

ملحق رقم (4): بيانات الدراسة في الصورة اللوغرثيمية.

LOG_EX	LOG_M	LOG_P	LOG_Y
0.7	21.26	4.61	24.68
0.93	21.32	4.61	24.71
0.94	21.22	4.61	24.78
0.95	21.25	24.5	24.86
0.97	21.67	4.5	24.94
0.96	21.83	4.61	25.02
0.95	22.18	4.76	25.08
0.89	22.74	5.03	25.19
0.78	22.98	5.15	25.33
0.7	23.07	5.19	25.46

0.74	23.09	5.41	25.55
0.83	23.09	5.11	25.59
0.84	23.15	5.29	25.63
0.98	23.07	5.5	25.67
1.27	23.08	5.46	25.65
1.56	23.1	5.41	25.32
1.75	22.95	5.43	25.74
1.8	23.08	5.22	25.8
1.83	23.21	5.21	25.86
1.9	23.35	5.28	25.93

ملحق رقم (5): تقدير العلاقة بين الواردات وكل من المتغيرات الثلاثة في الصورة اللوغرثيمية.

Dependent Variable: LOG_M				
Method: Least Squares				
Date: 06/09/19 Time: 20:14				
Sample: 1998 2017				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.98215	6.449345	-2.167996	0.0456
LOG_Y	1.270954	0.309824	4.102185	0.0008
LOG_P	0.913569	0.311500	2.932801	0.0098
LOG_EX	-0.267713	0.163123	-1.641173	0.1203
R-squared	0.930897	Mean dependent var		22.53450
Adjusted R-squared	0.917940	S.D. dependent var		0.790260
S.E. of regression	0.226378	Akaike info criterion		0.043639
Sum squared resid	0.819955	Schwarz criterion		0.242786
Log likelihood	3.563607	Hannan-Quinn criter.		0.082515
F-statistic	71.84613	Durbin-Watson stat		1.596785
Prob(F-statistic)				0.000000

ملحق رقم (6): تقدير العلاقة بين الواردات وكل من الدخل القومي والأسعار النسبية في الصورة اللوغرثيمية.

Dependent Variable: LOG_M				
Method: Least Squares				
Date: 06/09/19 Time: 20:17				
Sample: 1998 2017				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-8.174771	5.654090	-1.445816	0.1664
LOG_Y	1.001749	0.275619	3.634539	0.0020
LOG_P	1.055484	0.313809	3.363458	0.0037
R-squared	0.919264	Mean dependent var		22.53450
Adjusted R-squared	0.909766	S.D. dependent var		0.790260
S.E. of regression	0.237386	Akaike info criterion		0.099224
Sum squared resid	0.957987	Schwarz criterion		0.248584
Log likelihood	2.007763	Hannan-Quinn criter.		0.128380
F-statistic	96.78161	Durbin-Watson stat		1.188696
Prob(F-statistic)				0.000000