

ECONOMIC STUDY OF THE FOREIGN TRADE OF NITROGEN FERTILIZERS IN EGYPT

Gado, E H. M.*; Ghada S. A. Mahdy** and Shahira M. Reda**

* Faculty of Agriculture, Benha University

**Agricultural Economics Research Institute , Agricultural Research Center

دراسة إقتصادية للتجارة الخارجية للأسمدة النيتروجينية في مصر
السيد حسن محمد جادو*، غادة شلبي علي مهدي** وشهيرة محمد رضا**
* كلية الزراعة - جامعة بنها
** معهد بحوث الاقتصاد الزراعي - مركز البحوث الزراعية

المخلص

تمتلك مصر العديد من المزايا التي تجعلها دولة رائدة في صناعة الأسمدة منها الأيدي العاملة المدربة والرخيصة والموقع الاستراتيجي والعديد من الموانئ علي البحرين الأحمر والمتوسط ، واحتياطي هائل من الغاز الطبيعي يصل إلي 77,5 تريليون قدم مكعب ، وتمتلك مصر أكبر احتياطي في الشرق الأوسط من خام الفوسفات . وتعتبر الأسمدة الكيماوية من أهم مستلزمات الإنتاج الزراعي في مصر . وتمثل مشكلة البحث في انخفاض نصيب الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية للأسواق الخارجية وتذبذب هذه الكميات من عام الي آخر ، حيث لم تتجاوز قيمة صادرات الأسمدة النيتروجينية عام 2014 نحو 4.7 مليار جنيه بينما بلغت قيمة إجمالي الصادرات المصرية لنفس العام نحو 197,7 مليار جنيه وبأهمية نسبية بلغت نحو 2.4% من قيمة الصادرات المصرية تهدف بصفة عامة إلى التعرف الوضع الانتاجي والتصدير للأسمدة النيتروجينية في مصر، وكذلك التعرف علي ملامح التجارة الخارجية للأسمدة النيتروجينية .

وأوضحت أهم نتائج الدراسة:

- بالنسبة للتوزيع الجغرافي لكمية صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية خلال الفترة من (2010 - 2014) حيث تبين أن فرنسا احتلت المرتبة الأولى ، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة 1148,2 ألف طن يمثل نحو 31,47% من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو 3647,8 ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة . ثم جاءت بعدها في المرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية بمتوسط كمية مصدره بلغ 321,5 ألف طن سنويا أو ما يعادل حوالي 8,81% .
- تبين أن الميزان التجاري للأسمدة النيتروجينية في مصر قد حقق عجزاً سنوياً يوازي نحو 28,5 مليون دولاراً في فترة الدراسة الأولى(2000-2007) ، وزاد الوضع تحسناً في هذا الميزان، إذ حقق فائضاً يعادل نحو 936 مليون دولار فائض الميزان التجاري السمادي الأزوتي في الفترة الثانية (2008-2014).
- أوضحت الدراسة أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمدة النيتروجينية المصرية قد بلغت نحو 123,003 في فترة الدراسة الأولى، ثم زادت هذه النسبة لتصل نحو 166,99 كمتوسط لفترة الدراسة الثانية، بمعنى آخر حدث تحسن في نسبة الاكتفاء الذاتي المصري من الأسمدة النيتروجينية بنسبة تمثل نحو 43,99% كفرق بين فترتي الدراسة الأولى والثانية .
- كما أوضحت الدراسة وجود قدرات تنافسية سلبية لمصر في تصدير الأسمدة النيتروجينية ، نظراً لزيادة منسوب سعر التصدير لها عن الواحد الصحيح ، حيث بلغ هذا المنسوب نحو 1,05 في فترة الدراسة الأولى، ونجد في فترة الدراسة الثانية ازدياد سلبياً للقدرة التنافسية للصادرات المصرية حيث قدر منسوب سعر هذه الصادرات بحوالي 1,1 وذلك في فترة الدراسة الثانية.
- تبين انخفاض مؤشر الميزة النسبية عن الواحد الصحيح خلال فترة الدراسة الأولى حيث بلغ نحو 0,284، مما يوضح عدم تمتع مصر بميزة نسبية، على عكس الفترة الثانية التي يتضح فيها ارتفاع قيمة المؤشر عن الواحد الصحيح حيث بلغ نحو 1,66 ، مما يعني تمتع مصر بميزة نسبية.

- احتلت دول السوفيتي المرتبة الأولى أيضاً من حيث قيمة مؤشر قوة التصدير ، حيث بلغ حوالى 1,17 ، ثم تأتي الصين بالمرتبة الثانية ، حيث بلغت قيمة مؤشر قوة التصدير حوالى 0,63 . ثم يليهم في الترتيب كل من السعودية وأوكرانيا وكندا ومصر على الترتيب حيث بلغت قيمة مؤشر قوة التصدير نحو 0,59 ، 0,25 ، 0,03 ، 0,002 على الترتيب ويلاحظ إنخفاض قوة التصدير في كل من كندا ومصر .
- احتلت أوكرانيا المرتبة الأولى أيضاً من حيث قيمة مؤشر الإعتدال على التصدير ، والذي بلغ نحو 0,55 . ويليهما في الترتيب الصين حيث بلغت قيمة مؤشر قوة الإعتدال على التصدير حوالى 0,38 ، ويليهما في الترتيب كل من السعودية ودول السوفيتي وكندا ومصر حيث بلغت قيمة مؤشر الإعتدال على التصدير فيها نحو 0,36 ، 0,19 ، 0,03 ، 0,001 على الترتيب في الفترة الثانية (2008 - 2014) .

المقدمة

تمتلك مصر العديد من المزايا التي تجعلها دولة رائدة في صناعة الأسمدة منها الأيدي العاملة المدربة والرخيصة والموقع الاستراتيجي والعديد من الموانئ علي البحرين الأحمر والمتوسط ، واحتياطي هائل من الغاز الطبيعي يصل إلي 77,5 تريليون قدم مكعب ، بالإضافة إلي أن المنطقة العربية تستحوذ علي 70 % من احتياطي الفوسفات في العالم لصناعة حامض الفوسفوريك والأسمدة الفوسفاتية ، وتمتلك مصر أكبر احتياطي في الشرق الأوسط من خام الفوسفات . وتعتبر الأسمدة الكيماوية من أهم مستلزمات الإنتاج الزراعي في مصر- ودول العالم عموماً_ حيث يزداد الطلب عليها، نظراً لدورها العام في زيادة الرقعة الزراعية والتنمية الاقتصادية الرأسية والأفقية وتأتي أهمية صناعة الأسمدة لما تؤديه من دور في تحسين خواص التربة كأحد مستلزمات الإنتاج الضرورية لتعويض النقص في العناصر الغذائية المستنفذة من الأرض الزراعية، ويشير واقع الإنتاج من الأسمدة الكيماوية إلى أنه يتركز في نوعين رئيسيين: هما الأسمدة النيتروجينية والفوسفاتية، ويساهم القطاع الخاص بنحو 70% من إنتاج هذين النوعين، في حين ينتج القطاع العام وقطاع الأعمال العام النسبة المتبقية. أما بالنسبة للأسمدة البوتاسية فلا يتم إنتاجها في مصر بصورة كبيرة، نظراً لعدم توفر عنصر البوتاسيوم في مصر، لذلك تعتمد مصر في تغطية إحتياجاتها من السماد البوتاسي على إستيراده من الخارج، حيث تتركز في إنتاج الأسمدة الذابة بإجمالي طاقة فعلية 80 ألف طن سلفات بوتاسيوم ذواب بالإضافة إلي 20 ألف طن سلفات بوتاسيوم محبب . ويبلغ إجمالي عدد الشركات المنتجة للأسمدة النيتروجينية 8 شركات، وعدد الشركات المنتجة للأسمدة الفوسفاتية 3 شركات، تمتلك جميعها 15 مصنعا. إضافة إلى ما يقارب من 125 مصنعا لإنتاج الأسمدة المخلوطة (منخفضة التكلفة وعالية القيمة)، بإجمالي إستثمارات بلغت 30 مليار جنيهًا، ويتراوح إنتاجها بين 10-11 مليون طن سنوياً (4) .

ويعتبر قياس بعض مؤشرات التجارة الخارجية للأسمدة الكيماوية المصرية وخاصة النيتروجينية ، ضرورة حتمية لتحليل أوضاع تلك الصناعة الواعدة والتي حققت نمواً متزايداً سواء في الإنتاج أو الصادرات، كما أن هذه الصناعة تمثل عصب صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر، والتي تعتبر مدخلاً هاماً لا غنى عنه للإنتاج الزراعي لكافة المحاصيل في مصر .

مشكلة الدراسة :

تتمثل مشكلة البحث في إنخفاض نصيب الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية للأسواق الخارجية وتذبذب هذه الكميات من عام الي آخر ، حيث لم تتجاوز قيمة صادرات الأسمدة النيتروجينية عام 2014 نحو 4.7 مليار جنيه بينما بلغت قيمة إجمالي الصادرات المصرية لنفس العام نحو 197,7 مليار جنيه وبأهمية نسبية بلغت نحو 2.4% من قيمة الصادرات المصرية (3) . بالإضافة إلى إعتدال التصدير على فوائض الإنتاج على الرغم من الظروف المواتية في أسواقها العالمية والتي تتيح الفرصة لاستيعاب المزيد من الصادرات المصرية من الأسمدة الكيماوية ، وعلى ذلك فإن صناعة التصدير للأسمدة تحتاج إلى المزيد من الرعاية سواء من الدولة أو من قطاع الأعمال العام أو القطاع الخاص المصري .

الهدف من الدراسة :

تهدف بصفة عامة إلى التعرف علي الوضع الانتاجي والتصدير للأسمدة النيتروجينية في مصر ، وكذلك التعرف علي ملامح التجارة الخارجية للأسمدة النيتروجينية وذلك من خلال تطور كمية وقيمة

الصادرات ومدى المساهمة في الصادرات المصرية ، ودراسة التوزيع الجغرافي للصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية . وكذلك دراسة دوال الطلب على الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية . كما تهدف الدراسة بصفة خاصة إلى تشجيع وتنمية الصادرات من تلك الأسمدة عن طريق تقدير بعض المؤشرات الكمية مثل تقدير الميزان التجاري، ونسبة التغطية التجارية، ونسبة الاكتفاء الذاتي، ومعامل عدم الاستقرار، والقدرة التنافسية للصادرات السلعية، خلال الفترة (2000-2014). وكذلك دراسة دوال الطلب على الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية .

أسلوب الدراسة ومصادر البيانات :

استخدمت الدراسة أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي، خاصة عند استخدام كلا من أساليب الانحدار الخطي البسيط والمتعدد بالإضافة إلى استخدام بعض المؤشرات الإحصائية البسيطة مثل النسب المئوية والمتوسطات، وكذلك استخدام المقاييس الإحصائية الأكثر شيوعاً في دراسات التجارة الخارجية ومنها الميزان التجاري ونسبة التغطية التجارية، نسبة الاكتفاء الذاتي، معامل عدم الاستقرار ، معامل النفاذ للأسواق . القدرة التنافسية للصادرات السلعية ، معدل النمو الاقتصادي، وتم تقسيم فترة الدراسة إلى فترتين هما الفترة (2007-2000) ، (2008-2014) .

وبالنسبة لمصادر البيانات فقد يستند البحث على العديد من المصادر المتاحة كالكاتب السنوي للإحصاءات الزراعية الصادر من قطاع الشؤون الاقتصادية، الكتاب السنوي للتجارة الخارجية (Trade year book) بالإضافة إلى قاعدة البيانات على موقع منظمة الأغذية والزراعة (F.A.O) وموقع المنظمة العربية للتنمية الزراعية على الشبكة العالمية للاتصالات (الانترنت) www.fao.org بالإضافة للبيانات المتاحة بالدراسات السابقة المرتبطة وذات الصلة بالموضوع.

أهم المقاييس المستخدمة في الدراسة : استخدمت الدراسة العديد من المقاييس الإحصائية والاقتصادية القياسية والتقديرية والقياسات التجارية وهي على النحو التالي :

1- الميزان التجاري : هو الفرق ما بين قيمة الصادرات السلعية والواردات السلعية خلال فترة الدراسة : الميزان التجاري = قيمة الصادرات السلعية - قيمة الواردات السلعية

2- نسبة التغطية التجارية : هي عبارة عن قيمة الصادرات منسوبة إلى قيمة الواردات .

$$\text{نسبة التغطية} = \frac{\text{قيمة الصادرات}}{\text{قيمة الواردات}} \times 100$$

3- نسبة الاكتفاء الذاتي :

$$\text{نسبة الاكتفاء الذاتي} = \frac{\text{الإنتاج المحلي من السلعة}}{100 \times \text{المتاح للإستهلاك من سلعة}}$$

$$S_t = \frac{|y_t - \hat{y}_t|}{\hat{y}_t} \times 100 \quad \text{معامل عدم الاستقرار}$$

حيث : S_t = معامل عدم الاستقرار للصادرات أو الواردات الزراعية .

y_t = القيم الفعلية للصادرات أو الواردات الزراعية خلال فترة الدراسة

\hat{y}_t = القيم المقدرة للصادرات أو الواردات الزراعية خلال فترة الدراسة

t = عنصر الزمن بالسنوات حيث (1، 2، 3،n)

5- معدل النفاذ للأسواق

$$\text{معدل النفاذ للأسواق} = \frac{\text{التغير في قيمة الصادرات}}{\text{الميل الحدي للتصدير}} = \frac{\text{التغير في قيمة الواردات}}{\text{الميل الحدي للاستيراد}}$$

$$\text{معدل النفاذ للأسواق} = \frac{\text{التغير في قيمة الصادرات}}{\text{الميل الحدي للتصدير}} = \frac{\text{التغير في قيمة الواردات}}{\text{الميل الحدي للاستيراد}}$$

$$\text{Market Access ratio} = \frac{\text{Change in Export value}}{\text{Change in Imports value}} = \frac{\Delta X}{\Delta Y}$$

حيث : ΔX = التغير في قيمة الصادرات ، ΔY = التغير في قيمة الواردات .

القدرة التنافسية للصادرات السلعية :

$$\text{منسوب سعر التصدير} = \frac{\text{سعر التصدير (دولار / طن)}}{\text{سعر الاستيراد (دولار / طن)}}$$

ويقارن هذا المنسوب بالواحد الصحيح

تناقص القدرة التنافسية \rightarrow (1) > منسوب السعر > (1) \leftarrow تزايد القدرة التنافسية
-7 الميزة النسبية الظاهرة تحسب من خلال المعادلة التالية:

(قيمة صادرات الأسمدة النيتروجينية المصرية ÷ قيمة الصادرات الزراعية المصرية)

(قيمة صادرات الأسمدة النيتروجينية العالمية ÷ قيمة الصادرات الزراعية العالمية)

مناقشة نتائج الدراسة

أولاً: تطور إنتاج وإستهلاك وصادرات وواردات الاسمدة النيتروجينية في مصر

(1) - تطور إنتاج الاسمدة النيتروجينية في مصر:

يتبين من دراسة بيانات كمية إنتاج الاسمدة النيتروجينية تزيد إجمالي كمية الإنتاج من الاسمدة النيتروجينية مقومة بتركيز 15,5 % أزوت خلال الفترة (2000-2014) إذ تراوحت كمية الإنتاج المحلية منها بين حد أدنى بلغ نحو 7120,9 ألف طن عام 2000 ، وحد أقصى بلغ نحو 18466,06 ألف طن عام 2014 بنسبة زيادة 259,3% عن سنة الأساس، ومتوسط سنوي بلغ نحو 13191,1 ألف طن خلال الفترة (2000-2014) (جدول (1)). وبدراسة العلاقة الإتجاهية لتطور إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الاسمدة النيتروجينية 15,5 % خلال الفترة (2000-2014) كما بالجدول رقم (2)، ويتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الاسمدة النيتروجينية مقومة بـ 15,5 % أزوت خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول (2) يتضح تزايد إجمالي كمية الإنتاج المحلي منه بمقدار معنوي بلغ نحو 615,93 ألف طن يمثل حوالي 4,67 % من متوسط إجمالي كمية الإنتاج المحلي من الاسمدة النيتروجينية البالغ حوالي 13191,1 ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة ، وقد ثبتت معنوية ذلك التقدير عند المستوي الاحتمالي 1 % ويتضح من قيمة معامل التحديد (2) أن حوالي 92 % من التغيرات الحادثة في إجمالي الكميات المنتجة من الاسمدة النيتروجينية 15,5 % خلال فترة الدراسة قد ترجع إلى العوامل التي تعكسها عنصر الزمن.

(2) - تطور إستهلاك الاسمدة النيتروجينية في مصر :

يتبين من دراسة بيانات كمية إستهلاك الاسمدة النيتروجينية تزيد إجمالي كمية الاستهلاك من الاسمدة النيتروجينية مقومة بتركيز 15,5 % أزوت خلال الفترة (2000-2014) إذ تراوحت كمية الاستهلاك منها بين حد أدنى بلغ نحو 6739 ألف طن عام 2002 ، وحد أقصى بلغ نحو 10593,44 ألف طن عام 2014 بنسبة زيادة 157% عن سنة الأساس، ومتوسط سنوي بلغ نحو 8915,11 ألف طن خلال الفترة (2000-2014) (جدول (1)). ويتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور إجمالي كمية الاستهلاك المحلي من الاسمدة النيتروجينية مقومة بـ 15,5 % أزوت خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول (2) يتضح تزايد إجمالي كمية الاستهلاك المحلي منه بمقدار معنوي بلغ نحو 12,33 ألف طن يمثل حوالي 3,13 % من متوسط إجمالي كمية الاستهلاك المحلي من الاسمدة النيتروجينية البالغ حوالي 8915,11 ألف طن سنويا خلال فترة الدراسة ، وقد ثبتت معنوية ذلك التقدير عند المستوي الاحتمالي 1 % ويتضح من قيمة معامل التحديد (2)

أن حوالي 86 % من التغيرات الحادثة في إجمالي كمية الاستهلاك المحلي من الأسمدة النيتروجينية 15,5 % خلال فترة الدراسة قد ترجع إلى العوامل التي تعكسها عنصر الزمن.

جدول (1): تطور إجمالي كمية الإنتاج والإستهلاك وقيمة وكمية الاسمدة النيتروجينية المصدرة والمستوردة محلياً في مصر مقومة بتركيز 15,5 % أزوت خلال الفترة (2000-2014)

(الرقم القياسي لسنة 2000 =

(% 100

البيان السنة	إجمالي كمية الإنتاج %15.5 بالآلف طن	الرقم القياسي	إجمالي كمية الإستهلاك %15.5 بالآلف طن	الرقم القياسي	كمية الصادرات بالآلف طن	الرقم القياسي	قيمة الصادرات بالمليون دولار	الرقم القياسي	كمية الواردات بالآلف طن	الرقم القياسي	قيمة الواردات بالمليون دولار	الرقم القياسي
2000	7120,9	100	6748,2	100	599,5	100	64,0	100	176,7	100	80,7	100
2001	8159	114,6	6928,5	102,7	532,5	89	64,7	101	209,8	118,7	52,9	65,6
2002	10400	146,1	6739	99,9	282,8	47	33,8	53	52,9	29,9	4,0	5,0
2003	10600	148,9	7121,6	105,53	423,2	71	61,3	96	55,6	31,5	6,7	8,3
2004	10200	143,2	8884,2	131,6	36,2	6	8,7	14	213,1	120,6	30,5	37,8
2005	9950	139,7	9330,1	138,3	52,7	9	10,9	17	898,3	508,9	192,7	238,7
2006	9760	137,1	8626,9	127,8	291,1	49	62,6	98	4,2	2,4	4,9	6,1
2007	13370	187,8	9830,8	145,7	588,3	98	40,7	64	17,8	10	2,9	3,6
2008	14950	209,9	9109,5	134,9	1120,4	187	432,2	675	2,0	1,1	51,5	63,9
2009	16060	225,5	9382,74	139,04	4417,1	737	1081,9	1690	4,1	2,3	24,9	30,8
2010	16960	238,2	9664,22	143,2	4114,9	686	1080,8	1689	2,2	1,3	18,3	22,7
2011	17000	238,7	9954,2	147,5	4191,8	699	1354,5	2116	100,5	56,8	59,3	73,5
2012	17128,9	240,5	10252,8	151,9	2726,1	455	1184,9	1851	922,5	522,1	60,1	74,5
2013	17744,3	249,1	10560,5	156,5	2809,2	469	1077,1	1683	135,1	76,5	62,2	75,8
2014	18466,1	259,3	10593,44	157	1974,1	329	644,7	1007	54,6	30,9	28,8	35,6
المتوسط	13191,1	---	8915,11	---	1610,7	---	480,2	---	189,9	---	45,3	---

المصدر : جمعت وحسبت من : 1- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي - نشرة الإحصاءات الزراعية ، أعداد متفرقة .

2- United Nations Commodity Trade Statistics Database , Statistics Division

(3) - تطور الصادرات المصرية من الاسمدة النيتروجينية :

تتمتع مصر بميزة نسبية في صناعة الاسمدة النيتروجينية من حيث توافر المواد الخام والأيدي العاملة المدربة والخبرة والسوق الذي يمكن التصدير إليه لذلك تمثل مستقبلاً جيداً لهذه الصناعة وتستطيع مصر الوصول إلى الأسواق العالمية وذلك لأنها تنتج أعلى تركيزاً للنيتروجين في منتجاتها على مستوى العالم 46,5 %.

أ- تطور كمية الصادرات المصرية من الاسمدة النيتروجينية :

يتبين من دراسة بيانات كمية صادرات الاسمدة النيتروجينية تزيد إجمالي كمية الصادرات المحلية من الاسمدة النيتروجينية مقومة بتركيز 15,5 % أزوت خلال الفترة (2000-2014) إذ تراوحت كمية الصادرات المحلية منها بين حد أدنى بلغ نحو 36 ألف طن عام 2004 بنسبة إنخفاض 94% عن سنة الأساس، وحد أقصى بلغ نحو 4417 ألف طن عام 2009 بنسبة زيادة 637% عن سنة الأساس، ومتوسط سنوي بلغ نحو 1611 ألف طن خلال الفترة (2000-2014) (جدول 1). ويتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور إجمالي كمية الصادرات من الاسمدة النيتروجينية مقومة بـ 15,5 % أزوت خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول (2) يتضح تزايد إجمالي كمية الصادرات منه بمقدار معنوي بلغ نحو 279,4 ألف طن يمثل حوالي 17,35 % من متوسط إجمالي كمية الصادرات من الاسمدة النيتروجينية البالغ حوالي 1611 ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة ، وقد ثبتت معنوية ذلك التقدير عند المستوي الاحتمالي 1 % ويتضح من قيمة معامل التحديد (ر2) أن حوالي 54 % من التغيرات الحادثة في إجمالي كمية الصادرات من الاسمدة النيتروجينية 15,5 % خلال فترة الدراسة قد ترجع إلى العوامل التي تعكسها عنصر الزمن.

ب - تطور قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية :

يتضح من استعراض البيانات الواردة في الجدول (1) تزايد قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية خلال الفترة (2000-2014) إذ تراوحت قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية بين حد أدنى بلغ نحو

8,7 مليون دولار عام 2004 بنسبة إنخفاض 86% عن سنة الأساس وحد أقصى بلغ نحو 1355 مليون دولار عام 2011 بنسبة زيادة 2016% عن سنة الأساس، و بمتوسط سنوي بلغ نحو 420 مليون دولار خلال تلك الفترة . ويتقدير معادلة الاتجاه العام لتطور إجمالي قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية مقومة بـ 15,5 % أزوت خلال فترة الدراسة كما هو موضح بالجدول (2) يتضح تزايد إجمالي قيمة الصادرات منه بمقدار معنوي بلغ نحو 95,7 مليون دولار تمثل حوالي 19,93 % من متوسط إجمالي قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية البالغ حوالي 420 مليون دولار سنويا خلال فترة الدراسة ، وقد ثبتت معنوية ذلك التقدير عند المستوي الاحتمالي 1 % ويتضح من قيمة معامل التحديد (ر2) أن حوالي 86 % من التغيرات الحادثة في إجمالي قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية 15,5 % خلال فترة الدراسة قد ترجع إلى العوامل التي تعكسها عنصر الزمن.

(4) - الواردات المصرية من الاسمدة النيتروجينية :

أ- تطور كمية الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية :

يتضح من إستعراض البيانات الواردة بالجدول (1) تزايد إجمالي كمية الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية 15,5% خلال الفترة (2000 – 2014) إذ تراوح إجمالي كميته الواردات المحلية منها بين حد أدنى بلغ نحو 2 ألف طن عام 2008، وحد أقصى بلغ نحو 923 ألف طن عام 2012 وبمتوسط سنوي بلغ نحو 190 ألف طن خلال تلك الفترة . وبدراسة العلاقة الاتجاهية لتطور إجمالي كميته الواردات من الأسمدة الأزوتية 15,5% خلال الفترة (2000 – 2014) والمبينه بالجدول (2) يلاحظ تزايد إجمالي كمية الواردات المحلية بمعدل سنوي بلغ نحو 1,51% ، ولم تثبت معنوية ذلك التقدير كما لم تثبت معنوية النموذج ككل ، مما يدل على أن كمية الواردات من من الأسمدة الأزوتية 15,5% خلال الفترة (2000 – 2014) تتسم بالإستقرار النسبي حول المتوسط الحسابي للفترة المشار إليها.

جدول (2): معادلات الاتجاه الزمني العام لكمية الإنتاج والاستهلاك وقيمة وكمية الاسمدة النيتروجينية المصدرة والمستوردة محلياً في مصر مقومة بتركيز 15,5 % أزوت خلال الفترة (2014-2000)

نوع السماد	نوع الصيغة	الثابت	b ₁	R ²	F	% التغير السنوي
كمية إنتاج الاسمدة النيتروجينية	خطية	6509,81	615,93	0,92	151,9	4,67
	قيمة ت	10,7**	12,33**			
كمية إستهلاك الاسمدة النيتروجينية	خطية	6614,1	287,63	0,86	80,6	3,13
	قيمة ت	22,71**	8,98**			
كمية الصادرات من الاسمدة النيتروجينية	خطية	560,6	279,4	0,54	14,97	17,35
	قيمة ت	0,85	3,87**			
قيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية	خطية	285,4	95,7	0,66	24,95	19,93
	قيمة ت	1,64	4,99**			
كمية الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية	خطية	167,1	2,86	0,002	0,023	1,51
	قيمة ت	0,98	0,153			
قيمة الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية	خطية	49,42	0,051-	0,04	0,002	0,11 -
	قيمة ت	1,83	0,17-			

(*) معنوي عند المستوي الاحتمالي 5 % ، (**) معنوي عند المستوي الاحتمالي 1 % المصدر: حسب من : التحليل الإحصائي للبيانات الواردة بالجدول رقم (1) بالدراسة.

ب- تطور قيمة الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية :

يتضح من إستعراض البيانات الواردة بالجدول (1) تذبذب قيمة الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية خلال الفترة (2000-2014) بين الزيادة والنقصان، وتراوحت بين حد أدنى بلغ نحو 2,9 مليون دولار عام 2007، وحد أقصى بلغ نحو 193 مليون دولار عام 2005، وبمتوسط سنوي بلغ حوالي 45 مليون دولار خلال الفترة (2000-2014) . وبدراسة العلاقة الاتجاهية لتطور قيمة الواردات المحلية من الاسمدة النيتروجينية خلال الفترة (2000 - 2015) والمبينه بالجدول رقم (2) والتي توضح تناقص قيمة الواردات

المحلية من الاسمدة النيتروجينية بمعدل سنوي بلغ حوالي 0,11%، ولم تثبت معنوية ذلك التقدير كما لم تثبت معنوية النموذج ككل، مما يدل على أن قيمة الواردات من الاسمدة الأزوتية 15,5% خلال الفترة (2000 – 2014) تتسم بالاستقرار النسبي حول المتوسط الحسابي للفترة المشار إليها.

ثانياً : التوزيع الجغرافي لصادرات مصر من الاسمدة النيتروجينية :

يوضح الجدول رقم (3) التوزيع الجغرافي لكل من كمية وقيمة صادرات مصر من الاسمدة النيتروجينية خلال الفترة من (2010 – 2014) . حيث تبين أن فرنسا احتلت المرتبة الأولى ، حيث بلغ متوسط الكمية المصدرة 1148,2 ألف طن يمثل نحو 31,47% من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الاسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو 3647,8 ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة . ثم جاءت بعدها في المرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية بمتوسط كمية مصدرة بلغ 321,5 ألف طن سنوياً أو ما يعادل حوالي 8,81% . يليها في الترتيب كلا من البرازيل ، إيطاليا ، المملكة المتحدة ، أسبانيا ، تركيا ، اليونان ، بلغاريا ، بلجيكا ، ألمانيا ، السعودية ، رومانيا ، السودان ، الأردن ، المغرب حيث تمثل صادرات مصر ما يعادل نحو 8,11% ، 7,96% ، 7,41% ، 6,99% ، 5,64% ، 2,89% ، 1,79% ، 1,73% ، 1,43% ، 1,1% ، 0,76% ، 0,74% ، 0,69% ، 0,44% من متوسط إجمالي كمية صادرات مصر من الاسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو 3647,8 ألف طن سنوياً خلال فترة الدراسة علي الترتيب .

جدول رقم (3) التوزيع الجغرافي لكل من كمية وقيمة صادرات مصر من الاسمدة النيتروجينية

خلال الفترة من (2010 – 2014)

الدول	البيان		الكمية المصدرة ألف طن		القيمة التصديرية مليون دولار	
			%	الكمية	القيمة	%
الولايات المتحدة الأمريكية			8,81	321,5	102,354	8,81
فرنسا			31,47	1148,2	445,176	38,33
المملكة المتحدة			7,41	270,3	86,693	7,46
إيطاليا			7,96	290,5	91,85	7,91
أسبانيا			6,99	255,3	80,875	6,96
اليونان			2,89	105,44	34,21	2,95
البرازيل			8,11	296,0	95,197	8,2
بلغاريا			1,79	65,6	21,833	1,88
بلجيكا			1,73	63,03	20,07	1,73
ألمانيا			1,43	52,2	17,55	1,51
رومانيا			0,76	27,73	8,829	0,76
السعودية			1,1	38,8	12,68	1,1
السودان (شمال وجنوب)			0,74	26,96	8,584	0,74
تركيا			5,64	205,9	67,182	5,78
المغرب			0,44	16,1	5,119	0,44
الأردن			0,69	25,2	7,991	0,7
باقي الدول			13,44	490,27	55,28	4,75
إجمالي أهم الدول			86,56	3157,53	1106,193	95,25
إجمالي الدول			100	3647,8	1161,47	100

المصدر:

1- جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

2- جمعت وحسبت من بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء - المركز القومي للمعلومات N.I.C

أما بالنسبة للتوزيع الجغرافي لقيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية خلال الفترة من (2010 - 2014) . تبين أن فرنسا احتلت المرتبة الأولى ، حيث بلغ متوسط القيمة المصدرة 445,176 مليون دولار يمثل نحو 38,33 % من متوسط إجمالي قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم والمقدر بنحو 1161,47 مليون دولار سنويا خلال فترة الدراسة . ثم جاءت بعدها في المرتبة الثانية الولايات المتحدة الأمريكية بمتوسط قيمة بلغ 102,354 مليون دولار أو ما يعادل حوالي 8,81 % من متوسط إجمالي قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم . يليها في الترتيب كلا من البرازيل ، إيطاليا ، المملكة المتحدة ، أسبانيا ، تركيا ، اليونان ، بلغاريا ، بلجيكا ، ألمانيا ، السعودية ، رومانيا ، السودان ، الأردن ، المغرب حيث تمثل قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية ما يعادل نحو 8,2 % ، 7,91 % ، 7,46 % ، 6,96 % ، 5,78 % ، 2,95 % ، 1,88 % ، 1,73 % ، 1,51 % ، 1,1 % ، 0,76 % ، 0,74 % ، 0,7 % ، 0,44 % من متوسط إجمالي قيمة صادرات مصر من الأسمدة النيتروجينية للعالم خلال نفس الفترة علي الترتيب .

ثالثاً : دوال الطلب علي الصادرات المصرية من الأسمدة الكيماوية النيتروجينية :

لدراسة العوامل المحددة لكمية المصدرة من الأسمدة الكيماوية النيتروجينية بمصر خلال الفترة (2000-2014) تم تحديد أهم العوامل المستقلة التالية: سعر الوحدة من السماد بالدولار ، الإنتاج المحلي ، مساحة بعض المحاصيل ذات الأهمية النسبية العالية في الزراعة المصرية كالخضار والفاكهة والمحاصيل الحقلية ، الزمن . وقد تم استخدام النماذج الخطية والغير خطية للتصدير عن دوال الطلب الخارجي على الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية واعتمادا على ذلك كانت النماذج الرياضية المستخدمة لتصدير دوال الطلب الخارجي على الأسمدة الكيماوية خلال الفترة (2000-2014) .

- النموذج الرياضي للطلب الخارجي على الصادرات من الأسمدة النيتروجينية :

$$Y_1 = \alpha + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + b_4 x_4 + b_5 x_5$$

حيث Y_1 كمية الصادرات المصرية من إجمالي السماد الأزوتي بالطن .

X_1 سعر الطن من الصادرات المصرية للسماد الأزوتي بالدولار .

X_2 متغير يعكس عامل الزمن بالسنوات .

X_3 المساحة المزروعة بالفاكهة بالآلاف فدان في مصر .

X_4 المساحة المزروعة بالحاصلات الحقلية بالآلاف فدان في مصر .

X_5 الإنتاج المصرى من إجمالي السماد الأزوتي .

- التقدير الإحصائي لدوال الطلب الخارجي من الأسمدة النيتروجينية :

باستخدام النموذج الرياضي السابق وإعتمادا على أسلوب الإنحدار المتعدد كانت النتائج الخاصة بالتقدير الإحصائي لدالة الطلب على الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية خلال الفترة (2000-2014) كما يلي:

$$Y_1 = 30045.9 - 0.69 x_1 + 187.95 x_2 - 1.8 x_3 - 2.22 x_4 + 0.57 x_5$$

$$(1.89) \quad (2.25) \quad (-2.02) \quad (-1) \quad (0.57) \quad (-0.22)$$

$$R^2 = 0.8 \quad R^2 = 0.68 \quad F = 7.002$$

وتشير نتائج تقدير دالة الطلب على الصادرات المصرية من الأسمدة النيتروجينية إلي إشارات وقيم ونتائج تتفق كثيراً والمنطق الإقتصادي . حيث ثبتت معنوية النموذج المتقدم عند مستويات المعنوية المألوفة وبلغت قيمة F المحسوبة نحو 7,002 كما بلغ معامل التحديد (R) نحو 0,8 وهو ما يعنى أن المتغيرات المستقلة التي تضمنتها النموذج المقدر تفسر نحو 80 % من العوامل المؤثرة في الطلب على الصادرات من الأسمدة النيتروجينية خلال الفترة (2000-2014) . وفيما يتعلق بالمتغير الأول (x_1) وهو سعر الطن بالدولار من الصادرات من السماد الأزوتي فقد جاءت الإشارة سالبة كما بلغ معامل الإنحدار نحو 0,69 وعموماً يعنى أن زيادة قدرها دولار واحد في أسعار الطن من صادرات السماد الأزوتي تؤدي إلي نقص تلك الصادرات إلي بمقدار 0,69 طن سنوياً . أما المتغير الثانى (x_2) وهو الخاص بمتغير الزمن فقد جاءت الإشارة موجبة كما بلغ معامل الإنحدار 187,95 وهو ما يعنى أن الصادرات المصرية من السماد الأزوتي تزداد سنوياً بمعدل مرتفع مع مرور الزمن. كما جاءت إشارة كل من المتغير الثالث والرابع (x_3) و (x_4) وهما

إجمالي مساحة الفاكهة والحاصلات الحقلية المزروعة بمصر بالآلاف فدان على التوالي سالبة بمعاملات إنحدار تقدر بنحو 1,8 ، 2,22 وهو ما يعني أن زيادة المساحة المنزرعة من الفاكهة والحاصلات الحقلية بنحو فدان واحد يترتب عليه تناقص في الصادرات المصرية الأزوتية بمعدل 1,8 ، 2,22 طن سنوياً على الترتيب أي أنه بزيادة المساحات المنزرعة في مصر تزداد حاجات الإستهلاك المحلي من السماد الأزوتي ويترتب على ذلك تناقص الصادرات من ذلك النوع من السماد .

رابعاً : تقييم التجارة الخارجية للأسمدة النيتروجينية:

(1) الميزان التجاري السمادي الأزوتي:

توضح تقديرات الجدول (4) أن الميزان التجاري للأسمدة النيتروجينية في مصر، قد حقق عجزاً سنوياً يوازي نحو 28,5 مليون دولاراً في فترة الدراسة الأولى(2000-2007) ، وزاد الوضع تحسناً في هذا الميزان، إذ حقق فائضاً يعادل نحو 936 مليون دولار فائض الميزان التجاري السمادي الأزوتي في الفترة الثانية (2008-2014).

(2) نسب تغطية الصادرات للواردات من الاسمدة النيتروجينية :

يبين الجدول رقم (4) أن نسبة تغطية الصادرات للواردات تعتبر مؤشراً هاماً لتجارة الاسمدة النيتروجينية في مصر، حيث بلغ المتوسط السنوي لهذه النسبة نحو 584,6 % خلال فترة الدراسة الأولى أي أن قيمة الصادرات المصرية من الاسمدة النيتروجينية تعادل نحو 0,94 قيمة واردات مصر من الاسمدة النيتروجينية في فترة الدراسة الأولى، وفي فترة الدراسة الثانية نجد أن الوضع تحسن كثيراً بالنسبة لتغطية الصادرات للواردات المصرية من الاسمدة النيتروجينية إذ أصبحت نسبة التغطية الصادرات للواردات من الاسمدة النيتروجينية نحو 2846,99%، حيث يمكن القول أن نسبة التغطية لتجارة الاسمدة النيتروجينية زادت حوالي 2262,4% في الفترة الثانية من الدراسة عما كانت عليه في الفترة الأولى منها.

جدول (4): تطور الميزان التجاري ونسبة التغطية ونسبة الإكتفاء الذاتي للأسمدة النيتروجينية في مصر خلال الفترة (2000-2014) .

السنة	البيان	الميزان التجاري بالمليون دولار	نسبة التغطية %	نسبة الإكتفاء الذاتي %
2000		- 16,7	79,3	105,52
2001		11,8	122,3	117,8
2002		29,8	845	154,33
2003		54,6	914,92	148,8
2004		- 21,8	28,5	114,8
2005		-181,7	5,7	106,64
2006		57,7	1277,6	113,13
2007		37,8	1403,45	136,001
المتوسط (2007-2000)		- 28,5	584,6	123,003
2008		380,7	839,22	164,11
2009		1057,0	4344,98	171,17
2010		1062,5	5906,01	175,5
2011		1295,2	2284,15	170,78
2012		1124,8	1971,5	167,1
2013		1015,9	1759,97	176,99
2014		615,9	2238,5	174,32
المتوسط (2014-2008)		936	2846,99	166,99
الفرق بين الفترتين		907,5	2262,39	43,99

المصدر : جمعت وحسبت من جدول رقم (1).

نسبة ا لإكتفاء الذاتي من الاسمدة النيتروجينية :

(3)

يعتبر الاكتفاء الذاتي أحد المؤشرات التي توضح مدى توافر المناخ الاقتصادي الداعم لقيام صناعة تصدير ناجحة، وبقسمة الإنتاج من الأسمدة النيتروجينية على استهلاك الأسمدة النيتروجينية في مصر يمكن الحصول على نسب الاكتفاء الذاتي منها، وزيادة هذه النسب عن (100) تعني أن هذه الزيادة تمثل القدر منها والذي يمكن التصرف فيه بالتصدير. ويبين الجدول رقم (4) أن نسبة الاكتفاء الذاتي من الأسمدة النيتروجينية المصرية قد بلغت نحو 123,003 في فترة الدراسة الأولى، ثم زادت هذه النسبة لتصل نحو 166,99 كمتوسط لفترة الدراسة الثانية، بمعنى آخر حدث تحسن في نسبة الاكتفاء الذاتي المصري من الأسمدة النيتروجينية بنسبة تمثل نحو 43,99% كفرق بين فترتي الدراسة الأولى والثانية.

(4) معامل عدم الاستقرار التجاري:

يعتبر معامل عدم الاستقرار التجاري واحداً من أهم مؤشرات الكفاءة التجارية والتي تقيس الاستقرار النسبي، حيث يعكس مدى الثبات والاستقرار في التعاملات التجارية.

(أ) الاستقرار النسبي الكمي لتجارة الأسمدة النيتروجينية :

يشير الجدول (5) إلى تقديرات معاملات عدم الاستقرار لكميات الصادرات والواردات من الأسمدة النيتروجينية في مصر، حيث يتضح أن كميات الصادرات من الأسمدة النيتروجينية قد اتسمت بالاستقرار الملحوظ، حيث قدر المتوسط لمعامل عدم الاستقرار بنحو 90,98% خلال الفترة الأولى للدراسة (2000-2007)، بينما عكست الصادرات درجة أكبر من التقلب في فترة الدراسة الثانية إذ قدر معامل عدم الاستقرار فيها حوالي 98,3% كمتوسط للفترة الثانية من الدراسة (2008-2014). وبالنسبة للواردات إتضح أن كميات الواردات من الأسمدة النيتروجينية قد اتسمت بالاستقرار النسبي في فترة الدراسة الأولى (2000-2007) حيث بلغ المتوسط السنوي لمعامل عدم الاستقرار نحو 94,63%، في حين كانت تلك الواردات أقل استقراراً في الفترة الثانية (2008-2014) حيث بلغ متوسط معامل عدم الاستقرار لها في تلك الفترة نحو 115,14%.

جدول (5) معامل عدم الاستقرار ومعدل النفاذ للأسواق ومنسوب سعر التصدير للأسمدة النيتروجينية في مصر خلال الفترة (2000-2014)

السنة	البيان	السعر التصدير للسماد الأزوتي / دولار / طن	سعر استيراد السماد الأزوتي / دولار / طن	معامل عدم الاستقرار لكمية الصادرات %t	معامل عدم الاستقرار لكمية الواردات %t	معامل عدم الاستقرار لقيمة الصادرات %t	معامل عدم الاستقرار لقيمة الواردات %t	معدل النفاذ للأسواق M. A. atio	منسوب سعر التصدير للأسمدة النيتروجينية
2000		120	94	141	4	134	65	0,03-	1,3
2001		122	102	10	21	169	9	25,81-	1,19
2002		112	76	99	70	151	92	10,18	1,47
2003		145	121	99	69	37	86	0,28	1,20
2004		240	143	96	17	96	35	73,73	1,68
2005		208	214	82	387	96	316	0,28-	0,97
2006		215	1160	100	98	84	89	0,12	0,19
2007		69	165	100	91	92	94	8,05	0,42
المتوسط (2007-2000)		153,9	259,4	90,98	94,63	107,4	98,25	14,73	1,05
2008		501	410	97	99	25	15	24,42-	1,22
2009		248	301	99	98	61	44	0,17	0,82
2010		260	177	99	99	41	58	6,67	1,47
2011		323	267	98	50	57	38	211,63-	1,21
2012		355	214	98	351	24	41	98-	1,66
2013		328	453	98	35	2	45	13,34	0,72
2014		326	525	99	74	44	31	0,03-	0,62
المتوسط (2014-2008)		334,43	335,3	98,3	115,14	36,3	38,9	44,89 -	1,10
الفرق بين الفترتين		180,53	75,9	7,32	20,51	71,1-	59,35	30,16 -	0,05

المصدر: حسبت وجمعت من جدول رقم (1).

(ب) الاستقرار النسبي القيمي لتجارة الأسمدة النيتروجينية :

بقياس معاملات عدم الاستقرار التجاري لقيمة الواردات والصادرات من الاسمدة النيتروجينية هو مبيّن بالجدول (5) يتبين أن معامل عدم الاستقرار لقيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية كان أكثر استقراراً في الفترة الثانية للدراسة عن الفترة الأولى، إذ بلغ هذا المعامل نحو 107,4%، 36,3% للفترتين على الترتيب، والأمر الجدير بالذكر وبالملاحظة هو أن ارتفاع معامل عدم الاستقرار لقيمة الصادرات من الاسمدة النيتروجينية في الفترة الأولى يمكن أنه يرجع إلى التقلب الواقع على أسعار هذه الاسمدة بحكم تحرير تجارتها في الأسواق العالمية. أما بالنسبة للواردات فإن معامل عدم الاستقرار لقيمة الواردات من الاسمدة النيتروجينية كما يتضح من الجدول (5) أكثر تقلباً في الفترة الأولى عن فترة الدراسة الثانية، حيث بلغ المتوسط لهذا المعامل نحو 98,25%، 38,9% للفترتين الأولى والثانية على الترتيب، مع العلم أن معامل عدم الاستقرار لقيمة الواردات من الاسمدة النيتروجينية في الفترة الأولى يميل إلى الاعتدال، وبناءً على ذلك فإن التقلب في هذا المعامل يمكن إنساده للتقلب في أسعار تلك الاسمدة العالمية.

(5) معدلات نفاذ التجارة الخارجية للأسمدة النيتروجينية:

يعتبر النفاذ للأسواق العالمية ودخول هذه الأسواق بالسلع والمنتجات المصرية عموماً، والسلع والمنتجات الزراعية على وجه الخصوص، هو الهدف الرئيسي لأنشطة التجارة الخارجية المصرية، ويعكس معدل النفاذ للأسواق مدى كفاءة التجارة الخارجية بفروعها المختلفة، ويمكن تقدير معدل النفاذ من خلال قسمة معدل التغير في الصادرات على معدل التغير في الواردات ويصبح هذا المعدل إيجابياً ومشجعاً إذا ما زاد عن الواحد الصحيح

والعكس صحيح إذا ما قل هذا المعدل عن الواحد الصحيح، حيث يصبح هذا المعدل سلبياً لأنشطة التجارة الخارجية تصديراً وإستيراداً. ويتبين من الجدول (5) أن معدل النفاذ لصادرات الاسمدة النيتروجينية المصرية يعادل نحو (14,73) كمتوسط لفترة الدراسة الأولى وقل متوسط هذا المعدل في الفترة الثانية ليصبح نحو (-) 44,89، الأمر الذي يمكن معه القول بأن سوء الظروف المواتية لزيادة الصادرات المصرية من الاسمدة النيتروجينية.

(6) القدرة التنافسية لصادرات الاسمدة النيتروجينية :

تعتبر أسعار الصادرات والواردات من الاسمدة النيتروجينية أحد المؤشرات ذات الدلالة الاقتصادية على قدرات مصر التنافسية في تصدير هذه السلعة، وترتيباً على ذلك حاولت الدراسة قياس هذه القدرة التنافسية لصادراتها من الاسمدة النيتروجينية على النحو التالي:

(أ) أسعار التصدير للأسمدة النيتروجينية: يعتبر سعر التصدير للأسمدة النيتروجينية (دولار/طن)، أحد العوامل المحفزة لزيادة الطلب العالمي على صادرات مصر من هذه السلعة، وبمعنى آخر فإن انخفاض سعر التصدير قد يساهم في زيادة الطلب العالمي، والعكس صحيح، ويوضح جدول (5) أن متوسط سعر الصادرات المصرية من الاسمدة النيتروجينية قد بلغ نحو 153,4 دولار/طن في فترة الدراسة الأولى، وتزايد هذا السعر ليصل إلى نحو 334,43 دولار/طن في المرحلة الثانية من الدراسة أي أن سعر تصدير الاسمدة النيتروجينية قد تزايد في الفترة الثانية بحوالي 180,53 دولار/طن، بما يوازي نحو 117,3% من السعر السائد في الفترة الأولى، وهو مؤشر آخر لمدى كفاءة الصادرات المصرية من الاسمدة النيتروجينية.

(ب) أسعار استيراد الاسمدة النيتروجينية: يبين الجدول (5) أن أسعار الاستيراد المصري للأسمدة النيتروجينية قد زاد من 259,4 دولار/طن كمتوسط لفترة الأولى من الدراسة إلى نحو 335,3 دولار/طن في فترة الدراسة الثانية، بزيادة توازي 75,9 دولار/طن، وبنسبة يبلغ معدلها نحو 29,3% من سعر الاستيراد للطن الواحد في فترة الدراسة الأولى. وهو الأمر الذي يشير إلى إمكانية تراجع الطلب المصري على الصادرات العالمية من الاسمدة النيتروجينية، متأثراً بالارتفاع في أسعارها العالمية، وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي المصري من هذه الاسمدة.

(ج) منسوب السعر لصادرات الاسمدة النيتروجينية: يمكن تقدير منسوب السعر لصادرات الاسمدة النيتروجينية المصرية، بقسمة سعر التصدير على سعر الاستيراد وإذا ما كان هذا المنسوب أقل من الواحد الصحيح فإنه يعني قدرات تنافسية أكبر لصادرات الاسمدة النيتروجينية المصرية أما إذا كان مساوياً للواحد الصحيح فإنه في هذه الحالة لا يعني سوى تعادل القدرة التنافسية المصرية مع قدرات الأسواق العالمية لهذه السلعة، في حين أن زيادة منسوب سعر التصدير للأسمدة النيتروجينية هنا عن الواحد الصحيح، فإنه يعني قدرات تنافسية أقل لصناعة تصدير الاسمدة النيتروجينية، ويزداد تراجع هذه القدرات التنافسية بزيادة منسوب سعر التصدير. ويبين الجدول (6) قدرات تنافسية سلبية لمصر في تصدير الاسمدة النيتروجينية، نظراً لزيادة منسوب سعر التصدير لها عن الواحد الصحيح، حيث بلغ هذا المنسوب نحو 1,05 في فترة الدراسة الأولى،

ونجد في فترة الدراسة الثانية ازدياد سلبياً للقدرة التنافسية للصادرات المصرية حيث قدر منسوب سعر هذه الصادرات بحوالي 1,1 وذلك في فترة الدراسة الثانية.

(7) الميزة النسبية الظاهرة للأسمدة النيتروجينية :

بدراسة الميزة التنافسية للأسمدة النيتروجينية مقارنة مع أهم الدول المنافسة لها على المستوى العالمي خلال فترة الدراسة من (2000-2007) ، فقد تبين أن أهم الدول المتنافسة على المستوى العالمي هي دول السوفيتي ، الصين ، كندا ، السعودية ، مصر ، وأوكرانيا. حيث يشير الجدول رقم (6) إلى انخفاض مؤشر الميزة النسبية عن الواحد الصحيح خلال فترة الدراسة الأولى حيث بلغ نحو 0,284 ، مما يوضح عدم تمتع مصر بميزة نسبية ، على عكس الفترة الثانية التي يتضح فيها ارتفاع قيمة المؤشر عن الواحد الصحيح حيث بلغ نحو 1,66 ، مما يعني تمتع مصر بميزة نسبية ، ونجد أن دول السوفيتي تأتي بالمرتبة الأولى حيث بلغ مؤشر الميزة النسبية الظاهرة لها نحو 10,36 ثم يليها كل من أوكرانيا والصين وكندا والسعودية ثم مصر حيث بلغ مؤشر الميزة النسبية الظاهرة لها نحو 2,06 ، 1,88 ، 1,19 ، 0,65 ، 0,284 ، خلال الفترة الأولى لكل منها على الترتيب.

وفي الفترة الثانية (2008-2014) فقد تبين أن قيمة مؤشر الميزة النسبية الظاهر يرتفع عن الواحد الصحيح حيث بلغ نحو 1,66 مما يعني تمتع مصر بميزة نسبية. ونجد أن دول السوفيتي حافظت على المرتبة الأولى من حيث تمتعها بميزة نسبية ظاهرة حيث بلغت نحو 8,49 ثم يليها كل من الصين وكندا ومصر وأوكرانيا والسعودية على الترتيب حيث بلغ مؤشر الميزة النسبية الظاهرة نحو 1,095 ، 1,094 ، 1,71 ، 1,66 ، خلال الفترة الثانية لكل منها على الترتيب .

جدول رقم (6) الميزة التنافسية الظاهرة للأسمدة النيتروجينية في أهم الدول المصدرة لها على المستوى العالمي خلال الفترة (2000 – 2014)

الدول	السنوات	مصر	الصين	أوكرانيا	السعودية	دول السوفيتي	كندا
2000	0,24	1,42	2,28	0,28	13,22	0,82	
2001	0,25	1,46	2,92	0,58	11,9	1,01	
202	0,28	1,48	2,45	0,68	9,21	1,27	
2003	0,28	1,60	2,33	0,72	10,66	1,22	
2004	0,32	1,60	2,09	0,98	9,66	1,26	
2005	0,14	2,96	1,58	0,75	9,62	1,37	
2006	0,31	2,48	1,62	0,78	9,48	1,39	
2007	0,65	2,66	1,62	0,72	9,72	1,39	
المتوسط الهندسي للفترة الأولى	0,284	1,88	2,06	0,65	10,36	1,19	
2008	0,85	2,18	1,23	0,74	8,92	1,12	
2009	0,89	2,76	1,07	0,86	8,33	1,70	
2010	0,84	2,44	1,1	0,96	9,41	1,71	
2011	0,77	2,37	1,26	1,19	8,77	1,87	
2012	3,12	2,38	1,14	1,21	7,93	1,95	
2013	4,74	2,64	0,95	1,46	8,06	1,9	
2014	4,75	2,66	0,95	1,47	8,06	1,91	
المتوسط الهندسي للفترة الثانية	1,66	2,48	1,095	1,094	8,49	1,71	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

(8) مؤشر قوة التصدير والإعتماد على التصدير:

يتم تناول مؤشر قوة التصدير والإعتماد على التصدير على المستوى العالمي ، لمعرفة القوة التصديرية لأهم الدول المصدرة للأسمدة النيتروجينية ، ومدى إعتداهم على تصدير الكميات المنتجة على المستوى العالمي بداخل أهم الأسواق المستوردة ، ومن أهم الدول هي دول السوفيتي , الصين , كندا , السعودية ، مصر , وأوكرانيا.

أ- مؤشر قوة التصدير للأسمدة النيتروجينية: يوضح الجدول رقم (7) قيمة مؤشر قوة التصدير في أهم الدول المتنافسة على المستوى العالمي بالنسبة للأسمدة النيتروجينية خلال فترتي الدراسة (2000-2007) ، (2008 – 2014) . حيث تأتي دول السوفيتي بالمرتبة الأولى من حيث قيمة مؤشر قوة التصدير ، حيث بلغ نحو 0,88 في الفترة الأولى (2000-2007) و هذا يدل على أنها تقوم بتصدير كميات كبيرة بالنسبة لإنتاجها من الأسمدة النيتروجينية ، وتأتي الصين بالمرتبة الثانية ، حيث بلغ قيمة مؤشر قوة التصدير حوالي 0,61 ، تم يليها على الترتيب كل من أوكرانيا وكندا والسعودية ومصر حيث بلغت قيمة مؤشر قوة التصدير فيها 0,41 ، 0,24 ، 0,016 ، 0,002 على الترتيب كمتوسط للفترة الأولى (2000-2007) .

وفي الفترة الثانية (2008-2014) احتلت دول السوفيتي المرتبة الأولى أيضاً من حيث قيمة مؤشر قوة التصدير ، حيث بلغ حوالي 1,17 ، ثم تأتي الصين بالمرتبة الثانية ، حيث بلغت قيمة مؤشر قوة التصدير حوالي 0,63 . ثم يليهم في الترتيب كل من السعودية وأوكرانيا وكندا ومصر على الترتيب حيث بلغت قيمة مؤشر قوة التصدير نحو 0,59 ، 0,25 ، 0,03 ، 0,002 على الترتيب ويلاحظ إنخفاض قوة التصدير في كل من كندا ومصر .

جدول رقم (7) مؤشر قوة التصدير للأسمدة النيتروجينية في أهم الدول المصدرة لها على المستوى العالمي خلال الفترة (2000-2014) .

الدول	السنوات	مصر	الصين	هولندا	دول السوفيتي	السعودية	كندا
2000	0,001	0,58	0,22	0,198	0,24	0,017	
2001	0,002	0,62	0,21	0,97	0,24	0,015	
202	0,003	0,65	0,24	1,1	0,26	0,012	
2003	0,003	0,65	0,24	1,1	0,24	0,011	
2004	0,001	0,63	0,23	1,27	0,23	0,013	
2005	0,002	0,55	0,23	1,03	0,25	0,023	
2006	0,001	0,65	0,25	1,08	0,22	0,026	
2007	0,001	0,57	0,23	1,09	0,22	0,017	
المتوسط الهندسي للفترة الأولى	0,002	0,61	0,41	0,88	0,24	0,016	
2008	0,003	0,24	0,23	1,11	0,45	0,023	
2009	0,001	0,27	0,24	1,16	0,53	0,025	
2010	0,002	0,24	0,27	1,18	0,63	0,025	
2011	0,001	0,97	0,24	1,17	0,56	0,031	
2012	0,002	1,42	0,27	1,14	0,63	0,037	
2013	0,003	1,3	0,24	1,22	0,68	0,039	
2014	0,003	1,37	0,26	1,25	0,72	0,039	
المتوسط الهندسي للفترة الثانية	0,002	0,63	0,25	1,17	0,59	0,031	

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات ، منظمة الأغذية ، والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtrade

ب- مؤشر الاعتماد على التصدير للأسمدة النيتروجينية: يوضح الجدول رقم (8) قيمة مؤشر الاعتماد على التصدير في أهم الدول المتنافسة على المستوى العالمي بالنسبة للأسمدة النيتروجينية خلال فترتي الدراسة (2007-2000) ، (2014-2008) ، ومنه أتضح أن أوكرانيا تأتي بالمرتبة الأولى من حيث قيمة مؤشر الاعتماد على التصدير ، حيث بلغ نحو 0,53 ، وهذا دليل على أنها تعتمد على تصدير كمية كبيرة من إنتاجها من الأسمدة النيتروجينية . وتأتي الصين بالمرتبة الثانية حيث بلغ قيمة مؤشر الاعتماد على التصدير حوالى 0,42 . ثم يليه على الترتيب كل من دول السوفيتي والسعودية وكندا ومصر ، حيث بلغت قيمة مؤشر الاعتماد على التصدير فيها حوالى 0,2 ، 0,19 ، 0,044 ، 0,002 على الترتيب في الفترة الأولى (2000-2007) . وفي الفترة الثانية (2014-2008) احتلت أوكرانيا المرتبة الأولى أيضاً من حيث قيمة مؤشر الاعتماد على التصدير ، والذي بلغ نحو 0,55 . ويليهما في الترتيب الصين حيث بلغت قيمة مؤشر قوة الاعتماد على التصدير حوالى 0,38 ، ويليهما في الترتيب كل من السعودية ودول السوفيتي وكندا ومصر حيث بلغت قيمة قوة مؤشر الاعتماد على التصدير فيها نحو 0,36 ، 0,19 ، 0,03 ، 0,001 على الترتيب في الفترة الثانية (2014-2008) .

جدول رقم (8) مؤشر الاعتماد على التصدير للأسمدة النيتروجينية في أهم الدول المصدرة لها على المستوى العالمي خلال الفترة (2014-2000) .

الدول السنوات	مصر	الصين	أوكرانيا	دول السوفيتي	السعودية	كندا
2000	0,002	0,382	0,523	0,185	0,182	0,017
2001	0,002	0,390	0,526	0,182	0,192	0,11
202	0,001	0,395	0,554	0,191	0,193	0,013
2003	0,003	0,395	0,559	0,192	0,194	0,22
2004	0,001	0,86	0,507	0,189	0,201	0,021
2005	0,001	0,355	0,520	0,186	0,179	0,22
2006	0,003	0,395	0,521	0,203	0,181	0,025
2007	0,001	0,363	0,520	0,186	0,189	0,023
المتوسط الهندسى للفترة الأولى	0,002	0,42	0,53	0,189	0,188	0,044
2008	0,001	0,193	0,537	0,191	0,31	0,023
2009	0,001	0,212	0,541	0,193	0,346	0,024
2010	0,002	0,193	0,539	0,189	0,388	0,024
2011	0,001	0,492	0,533	0,161	0,358	0,03
2012	0,002	0,86	0,549	0,206	0,388	0,036
2013	0,002	0,6	0,56	0,194	0,35	0,037
2014	0,002	0,623	0,57	0,20	0,372	0,037
المتوسط الهندسى للفترة الثانية	0,001	0,38	0,55	0,19	0,36	0,03

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات ، منظمة الأغذية ، والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtnade .

توصي الدراسة :

- زيادة الإنتاج المحلي من الأسمدة النيتروجينية عن طريق إنشاء مصانع جديدة ، والإنتاج بأساليب تكنولوجية حديثة.
- أوضحت الدراسة وجود قدرات سلبية لمصر في تصدير الأسمدة النيتروجينية لذلك يجب تقدير الاحتياجات السمادية كل خمس سنوات على مستوى الجمهورية حتى تتوفر كمية أكبر من الإنتاج للتصدير إلى الخارج .

المراجع

- أشرف عبدالله الفتياي (دكتور) ، المرود الاقتصادي لأثر استخدام الأسمدة الكيماوية الزراعية علي الزراعة المصرية ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، مجلد (21) ، عدد (4) ، ديسمبر ، 2011م
- محمد أحمد بخت (دكتور) ، دراسة اقتصادية تحليلية للأسمدة النيتروجينية في مصر ، المجلة المصرية للإقتصاد الزراعي ، مجلد (21) ، عدد (4) ، ديسمبر ، 2011م .
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي - قطاع الشؤون الاقتصادية - الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي - نشرة الإقتصاد الزراعي ، أعداد متفرقة ، 2015م.
- وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي ، استراتيجية صناعة الأسمدة الكيماوية في مصر والعالم . الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، شبكة المركز القومي للمعلومات ، 2015 م .
- منظمة الأغذية ، والزراعة للأمم المتحدة FAOSTAT ، وقاعدة بيانات الأمم المتحدة Comtnade .
- United Nations Commodity Trade Statistics Database , Statistics Division

ECONOMIC STUDY OF THE FOREIGN TRADE OF NITROGEN FERTILIZERS IN EGYPT

Gado, E H. M.*; Ghada S. A. Mahdy** and Shahira M. Reda**

* Faculty of Agriculture, Benha University

**Agricultural Economics Research Institute, Agricultural Research Center

ABSTRACT

During the study period (1990-2010), the study showed that the trade balance of nitrogen fertilizers in Egypt, has achieved an annual deficit equivalent to 21.7 million dollars in the first study period and equal to about 36.64 million in the second period. As can be seen that the rate of access to the exports of nitrogenous fertilizers, the Egyptian equivalent of about (-1.63), (1.43) annual average for the periods respectively. As evidenced by the presence of competitive positive For Egypt in the export of nitrogenous fertilizers, due to the low level of its export price for the right one. The study also showed increasing annual growth rate of the value of Egyptian exports of nitrogenous fertilizers, where the average annual increasing rate about 18.05 % of the average value of exports of nitrogenous fertilizers. At the same time

the annual growth rate achieved in the value of Egyptian imports of nitrogenous fertilizers increased annually amounted to about 8.76 % of the average value of imports of Egyptian fertilizer nitrogen. That the quantities of Egyptian imports of fertilizer nitrogen, has achieved an annual average of the growth about 4.73% of the average amount of Egyptian imports of this type of fertilizer, and .. the annual growth rate in the amount of Egyptian exports of nitrogenous fertilizers has made a jump of about 2.67 % of the average quantities of Egyptian exports of nitrogenous fertilizers.

Recommendations:

- 1-Increase domestic production of nitrogenous fertilizers through the establishment of new plants, and new technological ways of production.
- 2-The need for fertilizer needs assessment every five years at the level of the Republic so as to provide the largest amount of production for export to abroad.