



The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

تقدير نماذج المحاكاة للعرض والطلب لأسواق المنتجات الحيوانية الغذائية

إعداد

أ.د. إبراهيم سليمان

أستاذ الاقتصاد الزراعي بجامعة الزقازيق، مصر

ملخص

يتميز سوق المنتجات الحيوانية بالمرونة العالية لاستجابة الطلب لكل من الأسعار والدخل، فهي من السلع الوقائية، أو الرفقاء (Superior Goods) [١]، كما أن إنتاجها يتميز بالتنقلات الدورية، والموسمية [٢]، وهذا جعل هذه السلع ذات حساسية، وإستجابة عالية، تؤدي إلى تغيرات كبيرة في العرض والطلب ، ومستوى استهلاكها، نتيجة تغير السياسات الاقتصادية. ويبدو أن التغيرات الاقتصادية في شأن الإصلاح الاقتصادي، والآتية في شأن تطبيق إتفاقية الجات، كان وسيكون لها أكبر الأثر على السوق المحلي لهذه المجموعة السلعية، أكبر من غيرها من السلع الغذائية، لطبيعة العرض والطلب لأسواقها. كما أن هذه المجموعة السلعية لها أهمية اجتماعية حيوية في شأن التنمية البشرية، فهي التي تمد الفرد المصري بالبروتين الحيواني، وهو الذي ثبّت عديد من الدراسات أن المتاح منه حالياً منخفض، وأن هناك فجات ذات وزن جمسي سكاني كبير تعاني منها من عجز غذائي نوعي راجع لعدم قدرتها على شراء ما يكفيها منه. فما بالنا بعد تطبيق إتفاقية السوق الحر وإلغاء الحماية التي يمكن أن تفرضها الحكومة للمنتج المحلي، لواجهة المنتجات المستوردة، فهل ينكش العرض؟، وما هو الحال بالنسبة للطلب عليها بعد إلغاء دعم الصادرات من قبل الدول المصدرة؟، وتوقعات ارتفاع الأسعار العالمية ومن ثم المحلية. وفي هذا الشأن تقدم هذه الدراسة حالة لمودج تطبيقي لقوى العرض والطلب لمجموعة سلعية (المنتجات الحيوانية الغذائية). ويكون النموذج من تقديرات قياسية لقوى أسواق المنتجات الحيوانية الغذائية الأربعة الرئيسية، هي "اللحوم الحمراء، والألبان ولحوم الدواجن، والبيض". أي كل من العرض والطلب لكل سلعة على حدٍ، وصممت النماذج بحيث يمكن إدراجها تحت برنامج للحاسب الآلي الشخصي "برامج صحيفة الانتشار"، بحيث تصبح قابلة للمحاكاة والتطوير المستمر، من قبل الجهات المعنية، وبهدف النموذج إلى: (١) محاكاة أثر التغير في المتغيرات الاقتصادية والفنية، والسياسات الاقتصادية الشارحة لكل من الطلب والعرض لكل سلعة. (٢) التنبؤ بكل من سعر التوازن، وكمية التوازن وحجم الإنتاج، ومتوسط استهلاك الفرد وحجم الواردات في ضوء فروض النموذج. (٣) اختبار عدة سيناريوهات محتملة لأداء الاقتصاد المصري في المدى الطويل وأثارها على أداء السوق خاصة سياسة الواردات وتحرير التجارة وفقاً لاتفاقية الجات. ويمثل النموذج ثلاث معادلات لسوق كل سلعة موضوع الدراسة، حيث تتمثل المعادلة الأولى دالة الطلب المقدرة ومنها يتم تقدير سعر السوق ، والمعادلة الثانية دالة الإستجابة المتأخرة المقدرة للعرض (الإنتاج)، وبالتالي بسعر السوق المقدر من دالة الطلب، والمعادلة السلوكيّة الثالثة تمثل تقدير الواردات كنسبة من الإنتاج المقدر في الدالة الثانية.

مقدمة

لقد سبقتنا دول كثيرة منقحة في مضمون تقديم الخدمات الحكومية لتوفير المعلومات السوقية، وبناء نماذج العرض والطلب للسوق [٨]، فمنذ أكثر من نصف قرن، وبالتحديد في عام ١٩١٣ إنشاء مكتب "الأسوق الفيدرالي" Federal Markets Office وتعاظم دوره بعد الحرب العالمية الأولى حتى أصبح يغطي معظم الأسواق السلعية في أنحاء الولايات المتحدة، وأصبح لديه ٣٦ محطة معلومات ترسل معلوماتها بواسطة وسائل الاتصال الحديثة السريعة، إلى المكتب الرئيسي في واشنطن، ويصدر تقاريرًا يومية عن أسواق أكثر من ١٥٠ سلعة زراعية، ترسل بالبريد إلى المستفيدين المشتركين نظير رسوم تدفع منهم المكتب. وغطى نشاطه مناطق الإنتاج وموانئ الشحن وبورصات السلع وأسواق الجملة، وغيرها من المكاتب. حيث سبق ذلك في عام ١٨٦٢ إنشاء مكتب خدمات تقارير إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية، ويقدم تقارير منتظمة لبيانات ميدانية عن توقعات الإنتاج وتغيرات الأسعار المزراعية، وحجم وتغير المخزون من الثروة الحيوانية والداجنة، والمتاح من الأعلاف ومعامل التفريخ، وإنتاج الألبان واللحوم. وكل مشترك في خدمات هذا البرنامج لديه جدول زمني يومي لتصور هذه التقارير وفقاً لنوع السلعة. وتوجد إدارات وأقسام متخصصة في كل جزء من المعلومات تتكامل وتسق فيما بينها لتجمع ثم ترسل بالبريد للمساهمات السوقية. ونشرات الإنتاج والعرض تقابلها نشرات تصدر في سلسلة منفصلة عن الطلب، تسمى تقارير حالة السوق (Situation Reports)، هذا علاوة على تقارير شاملة للعرض والطلب معاً تصدر شهرياً تلخص المعلومات السوقية من جميع التقارير السلعية الأخرى (Agricultural Outlook)، ويدعم هذه الشبكة المعلوماتية مجموعة أخرى من التقارير تهتم بالعرض والطلب في الأسواق العالمية، مما يوجد التسبيق بين قرارات التجارة الداخلية والخارجية. ورغم أن تنمية الأسواق الأمريكية أوجدت مؤسسات خاصة تقوم بهذه الخدمات، إلا أنها مازالت معتبرة كخدمة معاونة، حيث تعتبر المنشآت السوقية أن الخدمة الحكومية مازالت مستقلة وغير متحيزة. وتوفير المعلومات السوقية ليس رفاهية فكرية، بل هو أحد الشروط الأساسية لتطبيق سوق النافسة العرة والعائلة. ولقد أثبتت تجارب الدول المتقدمة أن إداء السوق للسلع الزراعية بصفة خاصة يتحسن بصورة كبيرة بتوفير خدمات المعلومات السوقية والتقارير التحليلية الملخصة. وذلك لمنافع عديدة توفرها لتخاذل القرار ورسم السياسات التسويقية، سواء على مستوى المشاة أو الاقتصاد الوطني، وليس أقل على ذلك من إنشاء مكتب الأسواق في الحكومة الأمريكية في عام ١٩١٣، تم بناءاً على طلب ملحوظ ومستمر من المؤسسات التسويقية للسلع الغذائية والزراعية، سواء من جانب المنتجين أم التجار أم مصانع التجهيز، أو حتى المستهلكين، وازدادت هذه الحاجة بنمو السوق وزيادة معدلات التنمية، والقطاع الزراعي السعى أحياناً ما يكون لمثل هذه الخدمات التمييز بالموسمية، والإستجابة المتأخرة، والدورية الراجعة لعوامل بيولوجية، وجوية، وإقتصادية. فالتبؤ

ب الأسعار يجنب السوق كثيراً من عناصر المخاطرة، والتعرف على سلوك المستهلك و لاستجابة العرض والطلب للأسعار، وأثر القوة الشرائية في تحديد حجم السوق في المدى الطويل، و توافر المعلومات المسبقة عن مسار الأسعار يتيح فرصة لتعديل حجم ونوع الإنتاج بصورة مناسبة، في ضوء الإستجابة المتأخرة للأسعار كما أن فاعلية وعدالة ونجاح رسم السياسات المالية والتمويلية من ضرائب ودعم وخطط إنتeman، يتوقف على توافر مثل هذه الخدمات الكفاءة. ووزارة التموين والتجارة الداخلية في مصر، هي المؤسسة المرشحة للقيام بهذه المهمة. بالتنسيق مع غيرها من الوزارات المعنية، خاصة الصحة، والتطبيط.

وفي هذا الشأن تقدم هذه الدراسة حالة لنموذج تطبيقي لقوى العرض والطلب لمجموعة سلعية (المنتجات الحيوانية الغذائية) مماثلة لمشكلة الإنفاق للمعلومات السوقية الدقيقة، حيث أن المنشور منها يتسم بالتحيز والتعارض وعدم محاكاة السلوك المنطقي لسوق هذه المنتجات خاصة في جانب العرض، كما إن المنشور منها من عدة مصادر رسمية فيه تناقض في التقديرات [٢، ٧]. وهذه المجموعة السلعية تحاكي أغلب السلع الزراعية من حيث قابليتها للتلف والاستجابة المتأخرة للأسعار، ووجود دورات في العرض (الإنتاج)، وارتفاع أهمية الواردات في تشكيل هيكل العرض والإستهلاك الكلي [٩]. ويكون النموذج من تقديرات قياسية لقوى أسواق المنتجات الحيوانية الغذائية الأربع الرئيسية، هي "اللحوم الحمراء"، والألبان ولحوم الدواجن، والبيض، أي كل من العرض والطلب لكل سلعة على حدٍ، وصممت النماذج بحيث يمكن إدراجها تحت برنامج الحاسوب الآلي الشخصي "برامج صحيفة الإنتشار -Spread Sheet Software Programs" ، بحيث تصبح قابلة للمحاكاة والتطوير المستمر، من قبل الهيئات المعنية

ويتميز سوق المنتجات الحيوانية بالمرنة العالية لاستجابة الطلب لكل من الأسعار والدخل، فهي من السلع الرفاقية، أو الرفقاء (Superior Goods) [١]، كما أن إنتاجها يتميز بالتقديرات الدورية، والموسمية [٢]، وهذا جعل هذه السلع ذات حساسية، واستجابة عالية، تؤدي إلى تغيرات كبيرة في العرض والطلب ، ومستوى إستهلاكها، نتيجة تغير السياسات الاقتصادية. ويبدو أن التغيرات الاقتصادية في شأن الإصلاح الاقتصادي، والآتية في شأن تطبيق إتفاقية الجات، كان وسيكون لها أكبر الأثر على السوق المحلي لهذه المجموعة السلعية، أكبر من غيرها من السلع الغذائية، لطبيعة العرض والطلب لأسواقها. كما أن هذه المجموعة السلعية لها أهمية اجتماعية حيوية في شأن التنمية البشرية، فهي التي تمد الفرد المصري بالبروتين الحيواني، وهو الذي أثبتت عديد من الدراسات أن المتاح منه حالياً منخفض، وأن هناك فلات ذات وزن حجمي سكاني كبير تعانى أسرها من عجز غذائى نوعى راجع لعدم قدرتها على شراء ما يكفيها منه [٣، ٤]، فما بالنا بعد تطبيق إتفاقية السوق الحر وإلغاء الحماية التي يمكن أن تفرضها الحكومة للمنتج المحلي، ليواجه المنتجات المستوردة، فهل ينكش العرض؟، وما هو الحال بالنسبة للطلب عليها بعد إلغاء دعم الصادرات من قبل الدول المصدرة؟، وتوقعات إرتفاع الأسعار

العالمية ومن ثم المحلية. ورغم أن هناك محاولات في الدراسات المصرية السابقة، في شأن تقدير إستجابة الطلب السعرية والداخلية ودراسة الكفاءة التسويقية بأسلوب الطلب المشتق، ولكنها جمِيعاً لم تبلغ تقديرها قياسياً صالحاً للتوقع بالأسعار لكل من العرض والطلب [٦، ٥]. وربما يرجع ذلك لطبيعة المعلومات والبيانات المنشورة والرسمية المتاحة عن هذه الأسواق، فهي بيانات متعارضة النتائج متباينة الاتجاهات، ومعظمها تحويلات خطية لمعاملات ثابتة، خاصة في مجال الإنتاج [٧]، بالإضافة إلى أن تقدير العرض لهذه المنتجات أصعب من السلع الغذائية الأخرى لأن اثر عنصر الزمن على إستجابة العرض يتسم بالдинاميكية والتورية والمرحلية، ورغم ذلك يتطلب هدف استخدام نموذج للتوقع تبسيط غير مخل للدوال المقدرة كهذا.

أهداف تقدير النموذج السمعي للسوق

- (١) محاكاة اثر التغير في المتغيرات الاقتصادية والفنية، والسياسات الاقتصادية الشارحة لكل من الطلب والعرض لكل سلعة.
- (٢) التنبؤ بكل من سعر التوازن، وكمية التوازن وحجم الإنتاج، ومتوسط استهلاك تفرد وحجم الواردات في ضوء فروض النموذج.
- (٣) اختبار عدة سيناريوهات مختلفة لأداء الاقتصاد المصري في المدى الطويل وأثرها على أداء السوق خاصة سياسة الواردات وتحرير التجارة وفقاً لاتفاقية الجات.

فروض النموذج:

هناك فروض عامة لنموذج السوق لكل السلع الحيوانية، وفروض خاصة بسوق كل سلة

الفروض العامة لأداء السوق:

- (١) بالنسبة لدالة الطلب تشمل العوامل المحددة لسعر السوق (P_m) كلاً من متسط الاستهلاك السنوي للفرد (Q_d) ، المتسط السنوي لدخل الفرد (Y_d)، (٢) ويمثل الدخل نصيب الفرد سنوياً من الاستهلاك الخاص (Private Expenditure) باعتبار أنه أقرب المتغيرات المتاحة عنها بيانات دالة على الدخل القابل للتصرف (Disposable Income) ، وهو أفضل تمثيلاً لذلك من متسط الناتج المحلي (Gross Domestic Product) أو الدخل القومي (National Income)، (٣) يستخدم الدخل (الاستهلاك الخاص) النقدي والأسعار النقدية لأنها أنسنة النماذج للتتبُّؤ السنوي بالأسعار، بينما استخدام القيم الحقيقة المعدلة بالرقم القياسي للأسعار، تصلح بصفة خاصة لقياس المرويات السعرية والداخلية المفيدة في قياس اثر السياسات المالية والإعتمانية، مثل فرض الضرائب على مبيعات السلع أو تقديم الدعم المباشر أو غير المباشر، (٤) بالنسبة لدالة العرض فقد تم تمييزها إعتماداً على مبدأ الاستجابة السعرية المتأخرة في الإنتاج الزراعي، وإن اختلفت فترة التأخير وفقاً لطبيعة النشاط، أي أن الكمية المنتجة (Q_p) في سنة معينة (١)، هي إستجابة لسعر السوق (P_m) في فترة

سلبية (a)، حيث (i)، عدد من السنوات تتوقف على طبيعة النشاط (السلعة)، (5) نظرا لأن القيد على الواردات (Q) قد أزيلت رسميا أمام القطاع الخاص، اللهم بعض الحظر غير الرسمي من قبل بعض المسؤولين (Pocket-Veto)، لهذا لا يتوقع زیانتها بمعدلات فاتحة، خاصة بعد أن ترفع الدول المصدرة الدعم عن صادراتها وفقا لشروط إتفاقية الجات، وحسب الورادات كنسبة من الإنتاج يعكس السلوك الاقتصادي للواردات كاستجابة للسعر المحلي باعتبارها جزء من العرض المحلي بالإضافة للإنتاج، خاصة أن سعر المستورد لا يتوقع في المدى المتوسط أن يبقى أقل من السعر المحلي ()، وبالتالي فتغير السعر المحلي يعتبر مؤشرا مقبولا لمدى توافر حوافر السوق لعرض الكميات المستوردة، كما أن هذه المعالجة تحافظ على إمكانية اختبار أثر نمو الواردات على مستوى الأسعار المحلية عندما تضاف للإنتاج المحلي المتباين ليكوننا معا العرض الكلي الذي يدخل كمتغير شارح على دالة الطلب المقدرة، لهذا رأت الدراسة في هذه المرحلة، أن تضيف معادلة سلوكية تحدد حجم الواردات كنسبة (R) من الإنتاج، الذي يتم التبؤ به في التموزج، على أن تعتبر هذه النسبة أحد المعالم الخارجية، (Exogenous Variable)، (6) نظرا لأن دوافع الطلب والعرض (الإنتاج) المقدرة تشمل فترة زمنية طويلة نسبيا، من الاقتصاد المصري خلالها بتغيرات هيكلية بدلت منذ عام ١٩٨٧ فقد أضيف متغير صوري (D) يعكس أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على الطلب والعرض نتيجة للتحرر الاقتصادي.

فروض خاصة بكل سوق سلعى:

هذا عدد آخر من الفروض المرتبطة بخصائص كل سلعة موضوع الدراسة وفيما يلى عرضها لهذه **الخصائص**:

(١) **سوق اللحوم الحمراء**: حيث أن التقديرات المتاحة عن إنتاج اللحوم الحمراء، (وهو المكون الرئيسي للإستهلاك)، مبنية على فروض لا تحاكي السلوك الحقيقي لهذا السوق خاصة الدورات المترتبة على تغير المسحوبات السنوية (Off-take)، لذلك إنعمدت الدراسة على سجلات المذبوحات الفعلية في المجازر الرسمية [١٠] التي تعكس الدورات الإنتاجية للمسحوبات. ثم أضيفت لها نسبة المذبوحات خارج المجازر، والتي قدرت من حصر لعدد الجلد المذبوغة، ومتوسط وزن الذبيحة، أخذ من عينة ميدانية من المجازر الرسمية، ثم أضيفت لها الواردات كبيانات فعلية، وبذلك أمكن تقدير جملة الإستهلاك الكلى سنويا، للفترة ١٩٧٠-١٩٩١، وبقسمته على عدد السكان المقابل كل سنة، تم إيجاد متوسط إستهلاك الفرد، وهذا التموزج سبق تصديقه في دراسات سابقة لتقدير إنتاج اللحوم [٧]. (٢) وطبيعة عملية إنتاج اللحوم الحمراء تعنى فترة تأخر طويلة نسبيا، حيث أن المسحوبات مصدرها خليط من الأبقار المستبعدة بعد نهاية الحياة الإنتاجية، وبصفة رئيسية تسمى العجول، ومن ثم إذا أراد المنتج الاستجابة لحوافر السوق، بزيادة إنتاجه، فسوف يستغرق ذلك وقتا، لأنه: لو لا سوف يقوم بالاحتفاظ بالعجلات الإناث الصغيرة وتربيتها حتى تحمل، ثم

ينتظر حوالي ٩ شهور حتى تلد، ثم على الأقل سنة أخرى حتى يبلغ العجل وزن التسويق المناسب. وبذلك فإن فترة الإستجابة السعرية المتأخرة للعرض (الإنتاج)، التي ثبتت معنوتها في النموذج المقدر، بلغت ٣ سنوات.

(٢) سوق الألبان: إن بناء نموذج السوق لإنتاج اللبن يتطلب أولاً بناء نماذج للإنتاج المحلي تضاف لها الواردات في صورة معاذل لبن سائل، نظراً لأن البيانات النشرة عن إنتاج اللبن المحلي، مجرد تحويلات خطية، لمعاملات فنية بفترات مكثبة. وبناء هذا النموذج للإنتاج في ظل غياب سجلات منتظمة للمخزون وتراكيب القطيع (Livstock Inventory and Herd Structure)، يعتبر من الأمور البالغة الصعوبة. وهناك عدة محاولات معددة في دراسات سابقة للباحث تم تطويرها [١١، ٧]، حتى نجحت الدراسة في إيجاد نموذج أكثر واقعية من المتاح حالياً، والذي أثمر في إيجاد علاقات إستجابة سعرية متأخرة متماشية مع المنطق الاقتصادي. والفرضيات التي بني عليها هذا النموذج هي:

(أ) اعتمد على ثلاثة فترات توافرت فيها بيانات فعلية ميدانية عن المخزون وتراكيب القطيع عبر الزمن، وهي التعدادات الزراعية في أعوام ١٩٧٠، ١٩٨١، ١٩٩١ (ب) أستخدمت متواسطات نسب النفوذ ومعدلات الولادة، ومتوسط إنتاج اللبن الصافي بعد إستبعاد اللبن للرضاعة للرأس من تقديرات الإستبيانات الميدانية بالعينة المتعاقبة في الفترات ١٩٧٧ - ١٩٩٢ (ج) أستخدمت نسب المسحوبات المشتقة من تقدير نموذج إنتاج اللحوم، ومعدلات الإحلال والإستبعاد في فئات القطيع المشتقة من التركيب النسبي للقطيعان في التعدادات المذكورة. (د) التغير في المخزون بين التعدادات الثلاثة ساهم في ضبط تقدير معدلات نمو المخزون لكل فئة. (ه) اختلف نموذج تقدير إنتاج اللبن من الأبقار عن الجاموس، في أن الأخير يتضمن مسحوبات البُلو الرضيع وسمح النموذج بأن تكون أعدادها المتبوبة هي المحددة لعدد العجول الجاموسي المتبقية للتسنين، نظراً لأن النمط الأخير يعتمد على السياسات القائمة، ووفرة الأعلاف. (و) بالرغم من أن الدراسة، صممت نموذجاً لكل من الأغنام والماعز بجانب الأبقار والجاموس، فقد أستبعدا من هذه الورقة البحثية، لأن إنتاج اللبن منها كله تقريباً للرضاعة، ولكن جميعها مسجلة على برنامج محاكاة قابل للتطبيق، باستخدام الحاسوب العلمي الشخصى (ز) الإستجابة السعرية المتأخرة لإنتاج الألبان ثبتت معنويتها لسنة واحدة فقط.

(٣) سوق لحم الدواجن والبيض: نظراً لأن هذا القطاع قد أصبح منذ مطلع السبعينيات تسوده منشآت القطاع الخاص التجارية، وارتبط بتدخلات حكومية كثيرة من حيث سياسات التمويل والدعم والتوزيع للمدخلات، وحتى بعد تحرر أسواقه مازال إعطاء التراخيص يتطلب تصاريف حكومية، لذا فإن تغيرات إنتاجه المنشورة تقترب لحد كبير (مقارنة باللحوم الحمراء والألبان) من الأداء الواقعى للسوق، ومن ثم استخدمت الدراسة التقديرات المنشورة للإنتاج والإستهلاك لهاتين السنتين. وكانت فترة التأخير للإستجابة السعرية في الإنتاج (العرض) هي سنة واحدة.

النمذج القياسي المقدرة لسوق المنتجات الحيوانية

نموذج سوق اللحوم الحمراء:

يمثل النموذج ثلاث معادلات لسوق اللحوم الحمراء، حيث تمثل المعادلة رقم (١) دالة الطلب المقدرة ومنها يتم تقدير سعر السوق، والمعادلة رقم (٢) دالة الاستجابة المتأخرة المقدرة للعرض (الإنتاج)، بالتعويض بسعر السوق المقدر من دالة الطلب، والمعادلة السلوكية الثالثة (٣)، تمثل تقدير الواردات كنسبة من الإنتاج المقدر في الدالة الثانية. والقيم بين الأقواس أسفل المعالم المقدرة تمثل الخطأ القياسي للتقدير المقابل.

$$(1) P_m = 394.0319 - 49.3752Q_d + 0.8979Y + 72.3169D$$

(10.60908) (0.0338) (26.7205)

$$R^2 = 0.9857$$

$$(2) Q_{D'}(t) = 314743.60 + 177.2179P_m(t-3) - 6118.22D$$

(17537.67) (26.8207)

$$R^2 = 0.7537$$

$$(3) Q_i'(t) = (R)^* Q_{D'}(t)$$

نموذج سوق الألبان:

يمثل النموذج ثلاث معادلات لسوق الألبان، حيث تمثل المعادلة رقم (٤) دالة الطلب المقدرة ومنها يتم تقدير سعر السوق، والمعادلة رقم (٥) دالة الاستجابة المتأخرة المقدرة للعرض (الإنتاج)، بالتعويض بسعر السوق المقدر من دالة الطلب، والمعادلة السلوكية الثالثة رقم (٦) تمثل تقدير الواردات كنسبة من الإنتاج المقدر في الدالة الثانية. والقيم بين الأقواس أسفل المعالم المقدرة تمثل الخطأ القياسي للتقدير المقابل.

$$(4) P_m = 9.6344 - 0.7089Q_d + 0.1262Y + 17.5417D$$

(0.3204) (0.0073) (7.7231)

$$R^2 = 0.9737$$

$$(5) Q_{D'}(t) = 31454.416 + 5.659P_m(t-3) + 66.1665D$$

(0.4550) (41.8861)

$$R^2 = 0.9282$$

$$(6) Q_i'(t) = (R)^* Q_{D'}(t)$$

نموذج سوق لحوم الدواجن:

يتمثل النموذج في ثلاثة معادلات لسوق لحوم الدواجن، حيث تمثل المعادلة رقم (٧) دالة الطلب المقدرة ومنها يتم تقدير سعر السوق، والمعادلة رقم (٨) دالة الاستجابة المتأخرة المقدرة للعرض (الإنتاج)، بالتعويض بسعر السوق المقدر من دالة الطلب، والمعادلة السلوكية الثالثة رقم (٩)، تمثل تقدير الواردات كنسبة من الإنتاج المقدر في الدالة الثانية وللقيم بين الأقواس أسفل المعالم المقدرة تمثل الخطأ القياسي للتقدير المقابل

$$(7) P_m = 104.8558 - 12.1037Q_d + 0.4717Y + 5.0783D$$

(5.3440) (0.0235) (19.4271)

$$R^2 = 0.9739$$

$$(8) Q_{D'}(t) = 317.3958 + 0.2431P_{m'}(t-3) + 61.2421D$$

(0.0594) (22.8627)

$$R^2 = 0.659$$

$$(9) Q_i'(t) = (R) * Q_{D'}(t)$$

نموذج سوق البيض

يتمثل النموذج في ثلاثة معادلات لسوق البيض، حيث تمثل المعادلة رقم (١٠) دالة الطلب المقدرة ومنها يتم تقدير سعر السوق، والمعادلة رقم (١١) دالة الاستجابة المتأخرة المقدرة للعرض (الإنتاج)، بالتعويض بسعر السوق المقدر من دالة الطلب، والمعادلة السلوكية الثالثة رقم (١٢)، تمثل تقدير الواردات كنسبة من الإنتاج المقدر في الدالة الثانية وللقيم بين الأقواس أسفل المعالم المقدرة تمثل الخطأ القياسي للتقدير المقابل

$$(10) P_m = 4.5623 - 1.1009Q_d + 0.016417Y + 0.8487$$

(0.03354) (0.00009) (0.8579)

$$R^2 = 0.9739$$

$$(11) Q_{D'}(t) = 1234.917 + 119.8465P_{m'}(t-3) + 1147.616D$$

(19.10561) (211.9054)

$$R^2 = 0.8274$$

$$(12) Q_i(t) = (R)^* Q_0(t)$$

محاكاة الوضع الراهن لسوق المنتجات الحيوانية

يعرض هذا الجزء التحركات الزمنية لمتغيرات أسواق المنتجات الحيوانية خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٩٣.

اتجاهات المتغيرات الاقتصادية المؤثرة في سوق المنتجات الحيوانية:

إن محاكاة أداء السوق هو إنعكاس لاتجاهات القوة الشرائية وعدد المستهلكين ومستوى الأسعار. ويعتبر الإنفاق الخاص هو المعيار الحقيقي لنمو القوة الشرائية ، كأقرب مؤشر متاح لتمثيل الدخل القابل للتصرف، ويتبين من الجدول رقم (١)، أن سياسة الدعم السائدة في الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦، قبل الإصلاح الاقتصادي قد أدت لتوسيع كبير في الإنفاق الخاص، أي الاستهلاك ، حيث قارب معدل نمو الإنفاق الخاص معدل نمو الدخل، أي حوالي ١٧,١٪، ٢٠,٦٥٪، على الترتيب. وبلغ الإنفاق الخاص في عام ١٩٧٦ حوالي ٨٣,٢٦٪ من دخل الفرد، بينما سياسة الإنكمash للقوة الشرائية من خلال فرض ضرائب مرتفعة، أدت لأن بلغ الإنفاق الخاص حوالي ٤٩,٩٢٪ من دخل الفرد في عام ١٩٩٣ وهذا محصلة لنمو الدخل بمعدل سنوي ١٤,٥٪، بينما نما الإنفاق الخاص بمعدل سنوي ٦,٥٪ فقط خلال الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣. ليس هذا فحسب بل إن المستوى العام للأسعار المنتمى في معدل نمو الرقم القياسي للأسعار المستهلك قد بلغ حوالي ١٤,٨٪ خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦، أي أقل من معدل نمو كل من الإنفاق الخاص والدخل للفرد -جدول رقم (١). ولكن فاق معدل نمو المستوى العام للأسعار (١٥٪ سنويا) في الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣، (فترة الإصلاح الاقتصادي)، معدل نمو الإنفاق الخاص (٦,٥٪) وعادل تقريباً معدل نمو الدخل (١٤,٥٪)، أي انخفضت القوة الشرائية (الإنفاق الخاص) بمعدل سنوي حوالي ٦,٣٥٪. وأدى الإنكمash في القوة الشرائية نتيجة التحرر الاقتصادي إلى انخفاض نسبي في معدل زيادة أسعار المنتجات الحيوانية. خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦، قبل تطبيق سياسات التحرر الاقتصادي، بلغ معدل النمو السنوي في أسعارها حوالي ١٤٪ للحوم الحمراء، وحوالي ١٦٪ للألبان وحوالي ١٢٪ للحوم الدواجن، وحوالي ١٥٪ للبيض. ولكن انخفض إلى حوالي ١١٪ لكل المنتجات الحيوانية في الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣.

جدول رقم (١) إتجاهات المتغيرات الاقتصادية الكلية: الوضع الراهن

	الفترة		الفترة		المتغير
	١٩٩٣-١٩٨٦	١٩٨٦-١٩٧٦	١٩٨٦-١٩٧٦	١٩٧٦	
(%)	القيمة في عام ١٩٩٣	(%)	القيمة في عام ١٩٧٦		
معدل التغير السنوي (%)	١٤,٥	٢٤٠٤	٢٠,٦	٢٢١	الدخل السنوى الجارى للفرد بالجنيه
	٦,٤	١٢٠٠	١٧,١	١٨٤	الإنفاق الخاص للفرد بالجنيه
	١٥	١٨٧٤, ٩	١٤,٨	١٧٧,٤	الرقم القياسي لأسعار المستهلك بالجنيه
	١٠,٦	١٠٢٠	١٣,٨	١٣٦,٣	سعر اللحوم الحمراء بالقرش للكيلوجرام
	١١,٧	١٥٣,٥	١٦,٢	١٥,٨	سعر اللبن بالقرش للكيلوجرام
	١٠,٧	٦٥٠	١١,٥	١٠٧	سعر لحوم الدواجن بالقرش للكيلوجرام
	١١,١	١٩,٦	١١	٣,٣	سعر البيض بالقرش للبيضة
	٢,٧	٦٠٠٢٧	٢,٧	٣٨١٩٨	عدد السكان بالألف نسمة

المصدر: جمعت وحسبت من: الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء: النشرات:

(أ) الكتاب السنوي لإحصاءات جمهورية مصر العربية، أعداد متفرقة،

(ب) النشرة الشهرية لأسعار المستهلك، أعداد متفرقة

جدول رقم (٢) إتجاهات نصيب الفرد من الكميات المعروضة: الوضع الراهن

	الفترة ١٩٩٣-١٩٨٦		الفترة ١٩٨٦-١٩٧٦		نصيب الفرد من المعروض سنويًا
	(%) معدل التغير السنوي	القيمة في عام ١٩٩٣	(%) معدل التغير السنوي	القيمة في عام ١٩٧٦	
اللحوم الحمراء (كيلوجرام)	١,٧-	١٠,٢	٣,٤	٨,٢	% للإكتفاء الذاتي
الذاتي	٠,١	٧٤,٢٢	١,٨-	٨٨,٥٤	% للإكتفاء الذاتي
الألبان (كيلو جرام)	٢,٣	٤٧,٠	٣,٥-	٥٧,٠	% للإكتفاء الذاتي
الذاتي	١,٤-	٧٧,٣٤	٢,٣	٦٦,٩٣	% للإكتفاء الذاتي
لحوم الدواجن (كيلوجرام)	٤,٨-	٧,٥	٢,٩	٨,٠	% للإكتفاء الذاتي
الذاتي	١,٧	٩٨,٩٣	١,١-	٩٨,٣٧	% للإكتفاء الذاتي
البرىض (بيضة)	٣,٠-	٥٠,٠	٤,٧	٣٩,٠	% للإكتفاء الذاتي
الذاتي	٠,٧	١٠٠	٠,٥-	١٠٠	% للإكتفاء الذاتي

المصدر: حسبت من التماذج لقرة في الدراسة

جدول رقم (٣) معدلات نمو المعروض من الإنتاج والواردات

السلعة	معدل النمو السنوي فو نصيب الفرد من المعروض (%)	معدل النمو السنوى فو نصيب الفرد من المعروض (%)
-١٩٨٦	-١٩٧٦	١٩٩٣
اللحوم الحمراء: الإنتاج	١,٦-	١,٥
واردات	٤,١-	١٢,٥
منتجات الألبان: الإنتاج	١,١	١,٣-
واردات	٧,٥	١٠,٢-
لحوم الدواجن: الإنتاج	٣,٢-	١,٧
واردات	٣٢,٥-	٢٥,٨
بيض المائدة: الإنتاج	٢,٤-	٤,٣
الواردات	١٠٠-	١٢١,٢

المصدر: حسبت من النماذج القدرة في الدراسة

اتجاهات المعروض من المنتجات الحيوانية:

لنحاكيأداء السوق وفقاً للنماذج المقدرة (معدلات أرقام من ١ إلى ١٢) وفي ضوء إتجاهات المتغيرات الاقتصادية المبنية بالجدول رقم (١)، يتبين اختلاف أثر التغيرات الاقتصادية قبل وبعد التحرر الاقتصادي على العرض من المنتجات الحيوانية وفقاً لنوع السلعة وعلاقتها بالسياسات السائدة، ويظهر التحليل أن السلع في هذا الشأن مجموعتان هما اللحوم الحمراء ومنتجات الدواجن كمجموعة، والألبان كمجموعة أخرى.

مجموعة اللحوم الحمراء ومنتجات الدواجن: في الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦، أي ما قبل التحرر الاقتصادي، تمنتلتسوق كل من اللحوم الحمراء، ولحوم الدواجن والبيض، بدعم كبير لمستلزمات الإنتاج والفائدة على القروض، علاوة على زيادة القوة الشرائية [١٢]، هذا أدى إلى أن بلغ معدل النمو في إستهلاك الفرد حوالي ٤٪ في اللحوم الحمراء، وحوالي ٢٠.٩٪ في لحوم الدواجن، وحوالي ٤٠.٧٪ في البيض -جدول رقم (٢). وساهم في هذه الزيادة كل من الإنتاج والواردات. حيث بلغ معدل الزيادة السنوية في نصيب الفرد من الإنتاج -جدول رقم (٣)- خلال هذه الفترة، حوالي ١٠.٥٪ للحوم الحمراء، ١٠.٧٪ للحوم الدواجن، ٤٠.٣٪ للبيض. كما أن دور الدولة في الواردات كان مباشراً من خلال وزارة التموين وكانت أسعار الواردات مدعاة، وسرع الصرف أيضاً مدعاة، لهذا بلغ معدل النمو السنوي في نصيب الفرد من الواردات في هذه السبع الثلاث، حوالي ١٢.٥٪، للحوم الحمراء، وحوالي ٢٥.٨٪ للحوم الدواجن، وأكثر من ١٠٠٪ للبيض.

وبعد إزالة الدعم عن مستلزمات الإنتاج وإنكمash القوة الشرائية في مرحلة التحرر الاقتصادي أي الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣، إنكمش الإنتاج، حيث تحولت معدلات الزيادة إلى معدلات تناقص -جدول رقم (٢)- للسلع الثلاث، وأدى ارتفاع سعر الصرف مع إنكمash القوة الشرائية إلى إهمام القطاع الخاص عن التوسيع في الواردات، فتحول النمو المضطرب فيها إلى تناقص مستمر -جدول رقم (٣)-، علاوة على ممارسة بعض الضغوط الإدارية لعرقلة زيادة الواردات لاتاحة الفرصة في السوق لبيع لحوم عجول الجاموسى المصمنة. المدعمة الأسعار [١٢]

الألبان ومنتجاتها: أثبتت الدراسات العديدة في السبعينيات والثمانينيات أن السوق المصري ميزة نسبية في إنتاج الألبان [١٣] وأن السياسات السائدة في السبعينيات والثمانينيات، تقدم الحماية كلها لباقي المنتجات الحيوانية، دون الألبان، متمثلة في سياسات الإتمان المختلفة من دعم لمستلزمات الإنتاج، وسعر الفائدة، وأولويات توزيع العلف المركب، حيث أن إنتاج الألبان أغلبه الأعم لدى المزارع الصغير، وهو الذي لم يحظى في مجال الثروة الحيوانية خلال ما قبل التحرر الاقتصادي بأي من هذه الحماية [١٢]. ولهذا نجح نموذج السوق الذي صممه الدراسة فيمحاكاة الآثار المنطقية المتوقعة لتلك السياسات قبل الإصلاح الاقتصادي، ثم بعد تحرير السوق في الفترة بعد عام ١٩٨٧، عندما أصبحت مستلزمات الإنتاج حرة التداول، واحتفت مصادر الحماية للمنتجات الأخرى. ودلالة ذلك أن الجدول رقم (٢) يبين أن متوسط إستهلاك الفرد من الألبان كان يتناقص بمعدل حوالي ٣٠.٥٪ في الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦، كما أن الجدول رقم (٣) يبين أنه في

الفترة ١٩٧٦-١٩٨٦ كان هناك معدلات تناقص سنوي في نصيب الفرد من إنتاج الألبان (١,٧٪ سنوياً) ووارداتها (-١٠,٥٪ سنوياً) أيضاً. وتناقص الواردات كان راجعاً لأن دعم اللحوم والبيض المعروض في السوق جعل المستهلك يزيد من إستهلاكه لهذه المنتجات وبحجم إستهلاكه من منتجات الألبان، كما أن التقديرات السائدة المتحيزة، كانت تقدر الإنتاج بمستوى أعلى من الفعلي، مما يعطي مؤشراً لضرورة خفض الواردات.

وبعد المضي في سياسات التحرر الاقتصادي تمكنت الألبان ومنتجاتها من أن تظهر قدرتها التنافسية في استخدام الموارد، خاصة الأعلاف، مما جعل الإنتاج يتحول لنمو موجب - جدول رقم (٣) - بلغ ١,١٪ سنوياً في نصيب الفرد منه خلال الفترة (١٩٨٦-١٩٩٣)، ولكن ما زال نمواً منخفضاً لإشباع السوق، نظراً لأن تنمية كناءة التسويق لم يتم بالتوافق معما أعاد نمو الإنتاج، خاصة بالنسبة للمنتج الرئيسي، وهو المزارع الصغير كما أن رفع الدعم عن اللحوم جعل المستهلك يستبدل جزءاً من إستهلاكه منها لصالح منتجات الألبان فزاد نصيب الفرد من الواردات بمعدل ٧,٥٪ سنوياً. ومحصلة ذلك هو أن منتجات الألبان كانت هي السلعة الوحيدة التي تمنتت بنمو في إستهلاك الفرد سنوياً بلغ حوالي ٢,٣٪ خلال الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣ - جدول رقم (٤). ويبدو أن إصلاح مسار السوق المصري سوف يساعد على مزيد من نموها، إذا أمكن السيطرة على سياسات الإغراء التي تتبعها السوق الأوروبية

التوقعات المستقبلية لمسار العرض والطلب والأسعار لسوق المنتجات الحيوانية:

من أهم أهداف نموذج المحاكاة السلي المقدر، هو التنبؤ بمسار قوى السوق مستقبلاً، خلال الفترة ١٩٩٤-١٩٩٧ وفقاً لسيناريوهات السياسات الاقتصادية المحتملة.

توقعات المتغيرات الاقتصادية الكلية:

افتراض الدراسة يستمرارية نجاح برامج تنظيم الأسرة، ويتوقع أن يقوى من أثرها على ضغوط ارتفاع تكاليف المعيشة، التي سوف تؤدي لمعدل نمو سكاني ٢,٣٪ سنوياً، أما بالنسبة لنمو القوة الشراكية ممثلاً في معدل نمو السنوى النقدي للإنفاق الخاص، فقد افترضت معدلاً أعلى من السائد في العشر سنوات الماضية والذي بلغ ٦,٥٪ - جدول رقم (١)، أي يتوقع أن يبلغ ٨,٥٪ سنوياً، ويجد الإشارة أنه من الصعوبة بمكان في ظل المرحلة التحولية في الاقتصاد المصري والتي تقدّم نمو الإنفاق بسياسة ضريبية ضاغطة، مع معدلات تضخم (زيادة في مستوى أسعار المستهلك) تتعادل تقريباً مع نمو نصيب الفرد من الدخل - جدول رقم (١)، التباين بمعدلات أعلى من المفترضة في الدراسة لنمو الإنفاق الخاص.

توقعات مساهمة الواردات في العرض المحلي:

بالنسبة للواردات، فقد استارت الدراسة بمسار نموها النسبي في الفترة الماضية، مع توقعات افتتاح أكبر للسوق المحلي على السوق العالمي في ظل سياسة الجات، بمعنى أن معدل الواردات سوف يزيد عندما بعد

التنفيذ التدريجي لاتفاقية الجات، أما حجم مساهمتها في العرض المحلي فيتوقف على أداء كل سوق، ولكن لن يكون النمو بعيداً جداً عما هو عليه في الفترة ١٩٨٧-١٩٩٣، حيث أتاحت تحرير السوق الفرصة لحد كبير لأن تأخذ الواردات حجمها الطبيعي دون قيود رسمية أو حماية قوية للإنتاج المحلي (دعم). وبحساب متوسط حجم الواردات النسبي، (نسبة من الإنتاج المحلي) خلال الفترة ١٩٧٦-١٩٩٣، يتبيّن أن واردات كل من اللحوم الحمراء والألبان ولحوم الدواجن والبيض قد بلغت حوالي ٣١,٣٩٪، ٣٤,٠٨٪، ٢٠,٥٪ من عرض كل منها على التوالي، ومع تعثر نمو الإنتاج للحوم الحمراء، ومعدل النمو السالب لنصيب الفرد من المعروض من اللحوم الحمراء خلال الفترة ١٩٨٧-١٩٩٣، بعد رفع الدعم وتحرير سعر الصرف، وعدم توافر الميزات النسبية لنمو الإنتاج تتوقع الدراسة أن تزداد أهمية الواردات النسبية في إنتاج اللحوم الحمراء لتصل إلى ٤٠٪ من الإنتاج المحلي، بدلاً من ٣١٪ حالياً.

أما الحجم النسبي في الواردات من الألبان فقد توقعت الدراسة ثبات متوسطه كنسبة من الإنتاج المحلي عند مستوى في الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣، أي حوالي ٣٥٪، بالرغم من المؤشرات الإيجابية لنمو الإنتاج من الألبان ومنتجاتها والتوجه في حجم المعروض الذي أوضحته نتائج محاكاة السوق من النموذج -داول ارقام (٢)، (٣)، لاحتمال بستمراً دعم الصادرات من المنتجات اللبنانية من السوق الأوروبية حتى عام ١٩٩٧. فيرغم خفضها للدعم تدريجياً ولكن ستبقى أرخص من الأسعار المحلية، كما أن التنمية للوظائف التسويقية للألبان يبدو أنها سوف تتأخر في المدى المتوسط. مما يحد من انتلافة الإنتاج المحلي في المدى المتوسط أما بالنسبة لللحوم الدواجن والبيض فإن توقعات الإنتاج بعد تحرير السوق أظهرت أن نمو الإنتاج لن يكون مشجعاً وأن الإنتاج المحلي في الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣، قد تناقص، كما أن بعض الهيئات مارست ضغوطاً على منح تراخيص وتصاريح الاستيراد (Pocket-Veto)، [٩] ولذلك افترضت الدراسة أن السوق مع تنفيذ اتفاقية الجات سوف يستوعب قدرًا أكبر من الواردات فتره الدراسة في ضوء الإتجاهات الحالية بحوالي ١٥٪ من الإنتاج المحلي.

التوقعات الكمية للعرض والطلب والأسعار في أسواق المنتجات الحيوانية بعد تطبيق اتفاقية الجات:
 باستخدام القيم المتوقعة للقوة الشرائية (الإنفاق الخاص الجاري) للفرد، ومعدل نمو السكان المتوقع، والحجم النسبي للواردات المحتمل أمكن التنبؤ بكمية الإنتاج، والواردات وجملة العرض، والذي يعادل جملة الطلب، وسعر التوازن للسوق (سعر المستهلك)، ونصيب الفرد من الكمية المعروضة، ونسبة الإكتفاء الذاتي. وحيث أن السيناريو المقترن يختلف فقط عن المسار الحالي للسوق في زيادة نسبة الواردات مع نمو نسبي في الإنفاق الخاص الجاري، لذا سمي سيناريو التوسيع في الواردات نتيجة تحرير التجارة العالمية (تطبيق الجات) مع نمو الإنفاق الخاص [١٠] [معدل ٨,٥٪ بدلاً من ٦,٥٪ وهو المعدل الحالي]، ويعرض الجدول رقم (٤) توقعات سوق اللحوم الحمراء والألبان ولحوم الدواجن، في عام ٢٠٠٠ (نهاية فترة التنبؤ المستهدفة)

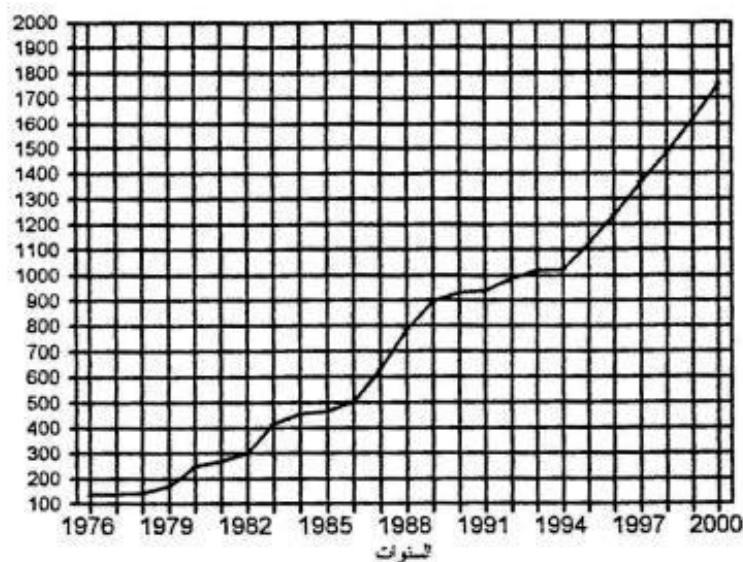
والأشكال أرقام (٤-١) تبين تقديرات أسعار السوق في الفترة (١٩٧٦-١٩٩٣)، ثم التوقعات للفترة (١٩٩٤-٢٠٠٠)، وفقاً لفروض النموذج المقدر.

مدلولات المعالم الاقتصادية لنماذج العرض والطلب

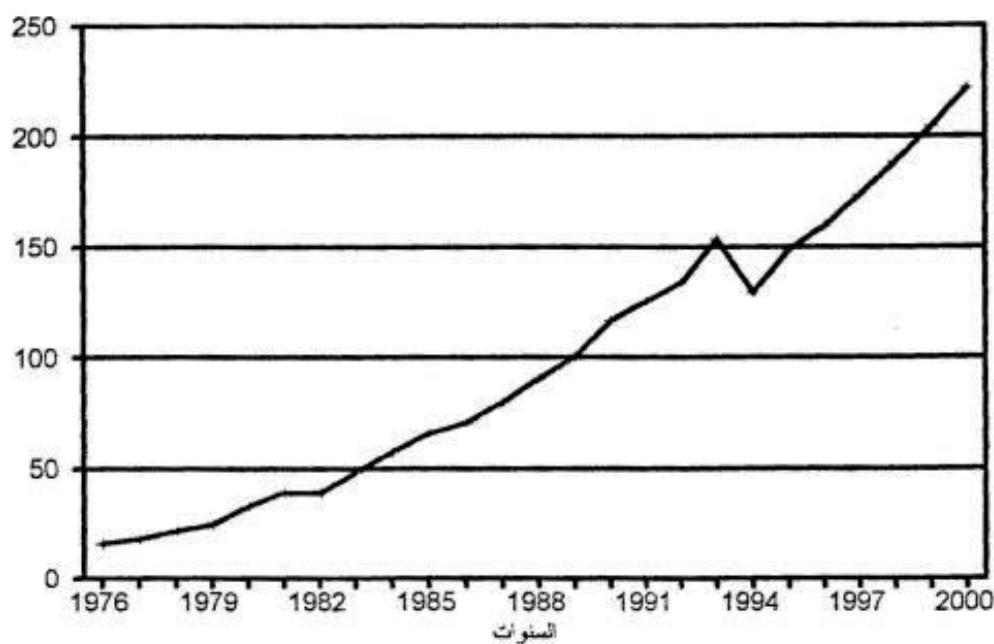
على الرغم من أن النموذج هدفه التبتوء بالأسعار والإنتاج والواردات، فقد أعطى مؤشرات مناسبة لاتجاهات إستجابة الطلب والعرض بالنسبة لزيادة الأسعار ونمو القوة الشرائية على المدى الطويل، فعلى الرغم من إن معاملات المرونة (الإستجابة) سوف تتغير من مستوى لآخر لأن العلاقات خطية، فقد بينت متوازنات المرونات السعرية للطلب أنها جميعاً سلعاً مرنة، وأن اللحوم الحمراء أقل السلع إستجابة لتغير سعر المستهلك، بليها البيض (مرة ونصف قدر مرونة اللحوم الحمراء)، تليها اللحوم الدواجن (ضعف مرونة اللحوم الحمراء)، وأعلاها الألبان (حوالى ثلاثة أضعاف مرونة اللحوم الحمراء)، وسارت المرونات الداخلية في نفس الإتجاه، ويبعدوا أن الإنخفاض النسبي لمرونة الطلب السعرية والداخلية لللحوم الحمراء يرجع لتفضيل المستهلك لللحوم الحمراء عن باقي المنتجات الحيوانية، مما يضع قياداً على مدى إمكانية سد العجز في الإنتاج المحلي منها من خلال إحلال بدائل أقل تكليفاً في إنتاجها وأعلى كفاءة في استخدام الموارد مثل منتجات الألبان ولحوم الدواجن، وهذا يتطلب توعية المستهلك نحو القيمة الغذائية النسبية، وإنخفاضها في اللحوم الحمراء عن بدلاتها، والأضرار المرتبطة بإحتمالات زيادة الكوليسترول في الدم من إستهلاك المزيد من اللحوم الحمراء مقابل اللحوم البيضاء ومنتجات الألبان. في الفئات الداخلية المرتفعة (٤)

أما إستجابة العرض فنظراً للإستجابة المتأخرة لهذه السلع فإن العرض غير من تغير الأسعار على مستوى المستهلك، وإن كان العرض من بيض المائدة أعلى السلع الأربع مرونة سعرية، أي أن ارتفاع سعر المستهلك بقدر ١٪ سوف يزيد الكمية المعروضة من إنتاج بيض المائدة بمقدار حوالى ٥٪، وإنتاج لحوم الدواجن والألبان واللحوم الحمراء بمقدار حوالى ٢٥٪. وإنخفاض إستجابة العرض ووجود تأثير لعدة سنوات في الإستجابة مثل ما هو الحال في اللحوم الحمراء يضع قياداً على قدرتها التنافسية على استخدام الموارد.

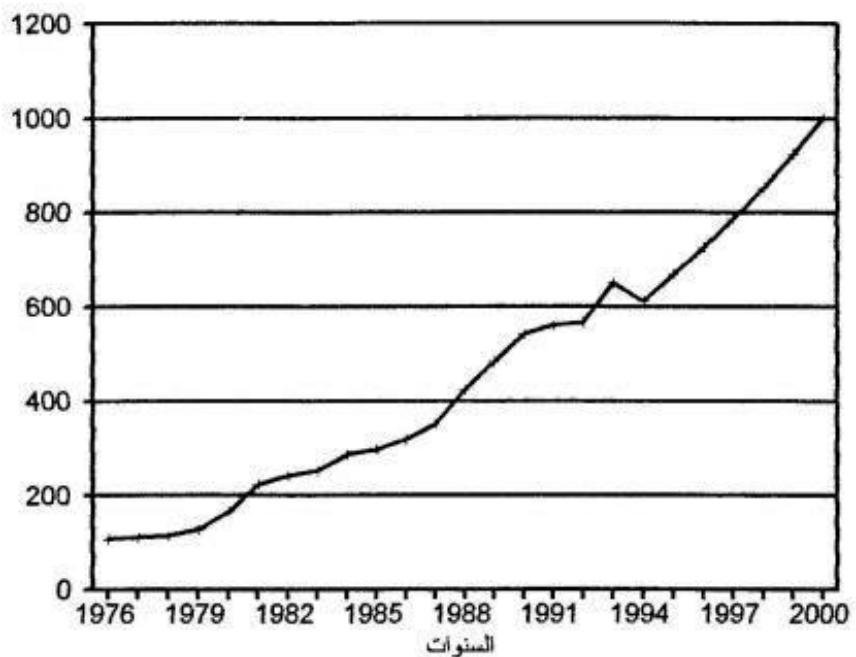
شكل رقم (١)
توقعات أسعار المستهلك للحوم الحمراء
سعر الكيلوغرام بالقرش



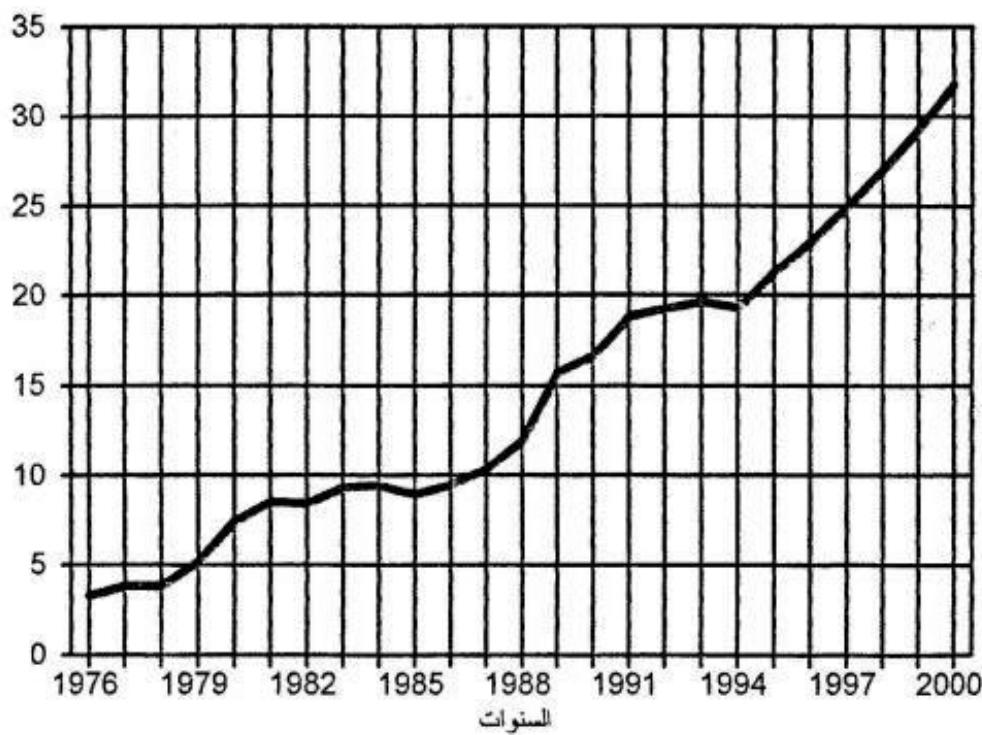
شكل رقم (٢)
توقعات أسعار المستهلك للألبان
سعر الكيلوغرام بالقرش



شكل رقم (٣)
أسعار المستهلك للأثيلان للحوم الدواجن
سعر الكيلوجرام بالقرش



شكل رقم (٤)
توقعات أسعار المستهلك لبيض الماندة
سعر البيضة بالقرش



جدول رقم (٤) التقديرات الكمية للعرض والطلب والأسعار في عام ٢٠٠٠ لأسواق اللحوم والألبان ومنتجاتها الدواجن

المتغير المقدر	اللحوم الحمراء	الألبان	لحوم الدواجن	البيض
الإنتاج بالألف طن (١)	٥٤٤,٩٣٦	٢٥٦٧,٦٥	٥٣٩,٨١	٤٨٣٢,٣
الواردات بالألف طن (٢)	٢١٧,٩٧٤	٨٩٨,٦٨	٨٠,٩٧	٧٢٥
نصيب الفرد من المعروض بالكيلوجرام (٢)	١١,٠٢	٤٩,٥	٩,١	٨٢
سعر السوق بالقرش للكيلوجرام (٢)	١٢٣٥	٢٠٩	١٠٤٢	٢٢,٥
نسبة الإكتفاء الذاتي (%)	٧١,٤٢	٧٤,٠٧	٨٦,٩٧%	%٨٦,٩٥
الإنفاق السنوي الخاص للفرد بالجنيه	٢١٢٤	٢١٢٤	٢١٢٤	٢١٢٤

المصدر: حسبت من تقديرات نموذج الدراسة

جدول رقم (٥) توقعات متوسطات معدلات النمو السنوي لمتغيرات السوق

السلعة وال فترة الزمنية	الإنتاج	سعر السوق	نصيب الفرد من العرض
للحوم الحمراء ١٩٩٣-١٩٨٦	١,٠	١٠,٦	١,٧-
	٣,٢	٨,٣	١,٣
الألبان ١٩٩٣-١٩٨٦	٣,٨	١١,٧	٢,٣١
	٣,٠	٦,٣	١,١
لحوم الدواجن ١٩٩٣-١٩٨٦	٠,٥-	١٠,٧	٤,٨-
	٣,٠	٧,٠	٢,١
بيض العائد ١٩٩٣-١٩٨٦	٠,٣	١١,١	٣,٠-
	٦,٦	٧,٥	٥,٧

المصدر: حسبت من تقديرات نموذج الدراسة

(١) عدا البيض بالمليون، (٢) عدا البيض بالعدد، (٣) عدا البيض للواحدة

ويتبين من الجدول رقم (٥) أنه لو تحقق زيادة سنوية إضافية للدخل النقدي (الإنفاق الخاص) مقدارها ٢٪، أي يصبح للمعدل السنوي ٨,٥٪ بدلاً من ٦,٥٪ سنوياً، فإن معدل نمو أسعار السوق المحلي سوف تتخفض من ١١٪-١٢٪ سنوياً إلى ٨-٩٪ سنوياً نتيجة زيادة الواردات من المنتجات الحيوانية نتيجة لتطبيق إتفاقية الجات، ولكن لن يتحقق ذلك زيادة الإنتاج المحلي لكل المنتجات الحيوانية (عدا الألبان) كإستجابة لزيادة السعر المحلي الناتج عن زيادة الطلب عليها، بل إن زيادة الإنتاج من هذه المنتجات الثلاثة (عدا الألبان) سوف يكون بمعدلات أعلى مما كان عليه في الثمانينات، كما أن العرض الكلي سوف يؤدي لزيادة معدل نمو إستهلاك الفرد بعد أن كان متافقاً في الفترة ١٩٨٦-١٩٩٣، أما بالنسبة للألبان فسوف يصبح معدل النمو السنوي في الإنتاج ٣٪ بدلاً من ٣,٨٪، وكذلك سيصبح معدل النمو السنوي في نصيب الفرد من العرض الكلي ١٠,١٪ بدلاً من ٢٠,٣٪ حالياً وذلك لأن ارتفاع مستوى الإنفاق النقدي لن يؤدي لزيادة كبيرة في الأسعار تحفز الإنتاج بمعدل مناسب.

القدرة التناهيسية للإنتاج المحلي بعد تطبيق إتفاقية الجات

إن مقارنة الأسعار، خاصة المتوقعة مستقبلاً بعد من القضايا المعقّدة، والمنتجات الحيوانية تضيف مصادرًا أخرى لهذا التعقيد، فهي ذات نوعيات وأشكال مختلفة في السوق. وهذا الجزء من الدراسة يعرض الأسعار الحالية للمنتجات الحيوانية المستوردة لمصر، بعد تعديلها على مستوى سوق المستهلك، ثم تعتمد على المؤشرات المتاحة لاتجاهات الأسعار في ضوء فروض إتفاقية الجات.

اللحوم الحمراء:

تستورد مصر حالياً قطعيات اللحوم المجمدة والتي تتمتع بسعرها بدعم مرتفع من قبل السوق الأوروبي، وسعرها (سيف) وصول ميناء الإسكندرية، ١٢٠٠ دولار للطن، أي ٤٠٢٠ جنية للكيلوجرام. وبإضافة تكاليف التداول، والشحن، والضرائب، وتكاليف التجزئة، والهؤامش الربحية، يرتفع السعر بمقدار ٧٠٪، هذا يجعل سعرها حوالي ٧ جنيهات، وهو ما زال أقل كثيراً عن السعر المحلي. وبقدر الدعم المقدم من السوق الأوروبي بحوالي ١٣٠٠ دولار للطن. معنى أن إزالة هذا الدعم سوف يحقق زيادة تصل بالسعر (سيف) إلى ٢٥٠٠ دولار للطن، من جهة أخرى فإن توقعات دراسات البنك الدولي [١٤] تشير إلى أن السعر (سيف) سيبلغ حوالي ٢٢٨٠ دولار في عام ٢٠٠٠، وحوالي ٢٥٣٠ دولار في عام ٢٠٠٥، وبإضافة الهؤامش والتكاليف التسويقية، أي ٧٠٪ من هذه القيمة، يتوقع أن يبلغ السعر حوالي، ١٢٠٧٥ جنيهات للكيلوجرام على مستوى المستهلك [١٤]، مقارنة بالسعر المحلي (١٧٠٣٥ جنية للكيلو) المتوقع في نفس العام، جدول رقم (٤).

منتجات الدواجن:

إن الولايات المتحدة الأمريكية تسود سوق الصادرات من لحوم بذارى اللحم المجمدة، وكما من السوق الأوروبية وأمريكا تتنافسان على أسواق التصدير بخفض أسعارها من خلال الدعم الكبير في الأسعار

(فوب)، ويقدر سعر الواردات لمصر حالياً حوالي ٦ جنيهات [٩]، ولم تقدم دراسات البنك الدولي الحديثة توقعات لأسعار منتجات الدواجن بعد تطبيق إتفاقية الجات. ولكن من جهة أخرى فإن تتبع التطور التكنولوجي في هذه الصناعة، وإتجاهات أسعار المواد العلفية (الذرة وفول الصويا)، يتبيّن أنه يتوقع ألا يكون هناك ضغط بالزيادة على أسعار لحوم الدواجن مستقبلاً. ومن ثم يتوقع أن يظل هذا المستوى من الأسعار سائداً حتى نهاية هذا القرن، أي حوالي ٦,٣٩ جنيهها للكيلوجرام في عام ٢٠٠٠ [١٤]. بينما السعر المحلي المتوقع في نفس العام حوالي ١٠,٤٢ جنيه للكيلو، جدول رقم (٤) أما ببعض المائدة فلن تجارتة العالمية كبيض طازج غير شائعة، لهذا لم يتم تقديرات لأسعار وارداته لمقارنتها بالأسعار المحلية.

منتجات الألبان:

إن واردات الألبان لمصر عده أنواع، ولكن يجدر الإشارة أن الزبد لا يعتبر مصدراً للبروتين الحيواني، ويعتبر سلعة هامة في سوق الزيوت والدهون الغذائية، كما أنه ناتج مشترك لتصنيع اللبن الطازج، أما واردات الألبان نفسها فهي مسحوق اللبن الجاف، والجبنة، ولكن الأخير لم يدخل ضمن نماذج السوق المقدرة، لهذا اقتصرت الدراسة على تقديرات أسعار اللبن الجاف المستورد، علماً بأن ٨٠٪ منه لبن منزوع الدسم. وقدر سعر اللبن الجاف منزوع الدسم وصوول ميناء الأسكندرية (سيف) حوالي ١٦٠٠ دولاراً للطن، في عام ١٩٩٣، ويتوقع خبراء البنك الدولي أن يرتفع تدريجياً لو طبقت إتفاقية الجات ليصبح حوالي ١٨٠٠ دولار للطن (سيف)، أي أن سعره كيلوجرام لبن معاد تجهيزه سائلاً على مستوى المستهلك يقدر حالياً بحوالي ٨٢,٥ قرش في عام ١٩٩٣، ويتوقع أن يبلغ حوالي ٩٢ قرش في عام ٢٠٠٠، بينما يتوقع أن يزيد السعر المحلي عن ٢ جنيه للكيلو جرام -جدول رقم (٤)، علماً بأن مقارنة اللبن المجفف المعاد تجهيزه لا يعادل تماماً اللبن الطازج المحلي [١٤].

المراجع

- (1) Shapouri, S. and Soliman, Ibrahim. (1985). "Egyptian Meat Market: Policy Issues in Trade, Prices and Expected Market performance". Research Bulletin No. AGES 841217. Economic Research service, USDA, Wash. D.C., USA.
- (2) Soliman, Ibrahim and Abdul Aziz, N. (1984). "An Analytical Study For Livestock Projection Models in Egypt". Journal of Farming. Vol. 22.
- (3) Soliman, Ibrahim and Shapouri, S. (1984). "The Impacts of Wheat Price policy On Nutrition Status in Egypt". ERS Research Bulletin No. AGES 831129. Economic Research Service, USDA, Wash D.C., USA.
- (4) Soliman, Ibrahim and Eid, Nafissa. (1992). "Impacts of Economic Liberalization on Food Demand and Dietary Adequacy". Proceedings of The First International Conference on: Towards An Arab-African Strategy For Safe Food and Better

Nutrition. Organized by and Held at High Institute of Public Health. University of Alexandria. Alex. Egypt.

(5) Imam, Mohammed. (1989). "An Economic Study For Red Meat Marketing efficiency". Unpublished Ph.D. Dissertation. Faculty of Agriculture, University of Zagazig, Zagazig, Egypt.

(6) Ibrahim, Ali, A. (1990). "An Economic Study For Poultry and Its Substitutes in Egypt". Unpublished Ph.D. Dissertation. Faculty of Agriculture, University of Zagazig, Zagazig, Egypt.

(7) Soliman, Ibrahim. (1978). "Input-Output relations For Meat Production In Egyptian Agriculture". Unpublished Ph.D. Dissertation. Faculty of Agriculture, University of Ain Shams, Cairo, Egypt.

(8) Branson, Robert, E. and Norvell, Douglass, G. (1983). "Introduction To Agricultural Marketing". McGraw Hill, Inc. Book Company. New York, USA. PP. 181.

(9) Winrock International Institute For Agricultural Development. (1993). "Animal Protein Foods System". A study Prepared For The Government of Egypt and USAID/Cairo. Project NO. 263-0202-3-91149.

(10) Ministry of agriculture of Egypt, Public Corporation For Veterinary service, Department of Slaughter Houses Inspection. (1994). "Unpublished Records".

(11) (7) Soliman, Ibrahim. (1973). "An Analytical Study For Animal Rations In Egypt". Unpublished M.Sc.. Dissertation. Faculty of Agriculture, University of Ain Shams, Cairo, Egypt.

(12) Republic Presidency, National Specialized Council, National Council For Production and Economic Affairs (1989). "Production and Marketing Policies For Animal Products in Egypt".

(13) Soliman, Ibrahim. (1991). "A Credit Line For Development of Dairy Production and Marketing in Egyptian Village". A Study Prepared For Agricultural Production and Small farm credit. Principal bank For Agricultural development and credit. Sponsored by USAID/Cairo.

(14) World Bank. (1993). "Price Prospects For Major Primary Commodities, 1990-2005: Vol. II. Agricultural Products, Fertilizers and Tropical Timber". The World Bank Wash. D.C., USA.

Estimation of Demand and Supply Models For Animal Food Products Markets

By
Prof. Dr. Ibrahim Soliman
Abstract

The study provided an econometric market model, which is composed of three estimated function for each considered commodity (red meat, poultry meat, table-eggs and milk). They simulate the demand, supply (domestic production) and imports (as a proportion of the domestic supply). Proper identification variables were introduced for demand (price and income). For supply the lag response of price was applied as an identification for supply (three years for red meat and one year for other commodities). A dummy variable was inserted to reflect the impacts of the period after economic reform on the market behavior. The study used the model(s) to project the market equilibrium price^a at which the quantity supplied and demanded are determined in the year 2000, as well as the per capita consumption. These estimates were conducted under a scenario that simulate the market economy environment. Egypt competitiveness with respect to concerned four commodities was tested, under the expected international prices and liberalization of trade, particularly the impacts of free imports flow on domestic production and consumer welfare.