

ESTIMATING THE EGYPTIAN CONSUMER DEMAND ON SOME FOOD COMMODITIES

Abo Zaied, Attiat M. A.

Department of Agricultural Economics Faculty of Agriculture - Cairo University

تقدير طلب المستهلك المصري على بعض السلع الغذائية

عطيات محمد السعيد أبو زايد

قسم الإقتصاد الزراعى - كلية الزراعة - جامعة القاهرة

الملخص

لقد أصبحت مشكلة توفير الغذاء تمثل تحدياً حقيقياً للمجتمع المصري، وهي تتمثل في اختلال التوازن بين احتياجات المستهلكين من الغذاء وبين ما هو متاح منه، الأمر الذي ترتب عليه وجود فجوة غذائية بين الإنتاج والاستهلاك على المستوى المحلى. وتعتبر اللحوم والأسماك من مصادر توفير البروتين والدهون اللازمة لغذاء الإنسان وتغطية الإحتياجات الإستهلاكية المختلفة وذلك كإحدى المصادر الحيوانية، كما تعتبر البقوليات مصدراً من مصادر توفير البروتين النباتي، هذا بجانب أنها تدخل في كونها بدائل سلعية يمكن للمستهلك إحلال أى منها محل الأخرى في سلوكه الغذائي. ونتيجة الزيادة السكانية المضطردة فقد ازداد الطلب المحلى على إستهلاك اللحوم ومنتجاتها بدرجة تفوق حجم الإنتاج المحلى، مما أدى إلى ارتفاع أسعار اللحوم بدرجة لا تتناسب مع مستويات الدخل السائدة على مستوى المستهلك المحلى، مما دفع المستهلك إلى الاتجاه نحو البروتينات النباتية المتمثلة في أنواع البقوليات المختلفة.

ولقد انحصرت المشكلة البحثية في أن أسعار السلع الإستهلاكية وحجم الدخل المنفق عليها، يلعب دوراً رئيسياً في شرح سلوك المستهلك وأنماطه الإستهلاكية المختلفة، وخاصة السلع البديلة لبعضها البعض. ولذلك تمثل الهدف البحثي في تحليل طلب المستهلك على السلع الإستهلاكية الغذائية في مصر، والتعرف على طبيعة العلاقات السائدة في الطلب عليها في ظل أسعارها والإنفاق عليها، وذلك بالنسبة للحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول.

هذا ولقد تم تقدير نموذجي للطلب هما نموذج الانفاق الخطى ونموذج الانفاق التريبيعى على سلع اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول في مصر باستخدام طريقة انحدار العلاقات المرتبطة ظاهرياً غير الخطية. حيث تم الإعتماد على المراجع العلمية وثيقة الصلة بموضوع البحث، واستيفاء البيانات من مصادرها المختلفة خلال الفترة (١٩٨٥-٢٠٠٥).

ولقد اتضح من تقدير نموذج الانفاق الخطى (LES) ونموذج الانفاق التريبيعى (QES) أن نتائج النموذجين جاءت متشابهة، حيث أوضحت نتائج التقدير في كل منهما، أن سلع اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول تعتبر من السلع الضرورية. بينما تعتبر اللحوم الحمراء من السلع الكمالية، وذلك وفقاً للمرونة الانفاقية لها.

وتؤكد الدراسة أنه نظراً لارتفاع المرونة الانفاقية للحوم الحمراء فإنه يجب ضرورة التوسع في إنتاج اللحوم البيضاء كبديل مناسب لإستهلاك اللحوم الحمراء، وأيضاً التوسع في إنتاج المزارع السمكية وتشجيع دور القطاع الخاص في ذلك، كما يجب أيضاً إعادة النظر في إحياء مشروع البتلو لضمان توافر اللحوم الحمراء بأسعار تناسب المستهلكين ذوي الدخل المنخفض.

المقدمة

لقد أصبحت مشكلة توفير الغذاء تمثل تحدياً حقيقياً للمجتمع المصري، وهي تتمثل في اختلال التوازن بين احتياجات المستهلكين من الغذاء وبين ما هو متاح منه، الأمر الذي ترتب عليه وجود فجوة غذائية بين الإنتاج والاستهلاك على المستوى المحلى. وتعتبر اللحوم والأسماك من مصادر توفير البروتين والدهون اللازمة لغذاء الإنسان وتغطية الإحتياجات الإستهلاكية المختلفة وذلك كإحدى المصادر الحيوانية، كما تعتبر البقوليات مصدراً من مصادر توفير البروتين النباتي، هذا بجانب أنها تدخل في كونها بدائل سلعية يمكن

للمستهلك احلال اى منها محل الأخرى فى سلوكه الغذائى. ونتيجة الزيادة السكانية المضطردة فقد ازداد الطلب المحلى على إستهلاك اللحوم ومنتجاتها بدرجة تفوق حجم الإنتاج المحلى، مما أدى الى ارتفاع أسعار اللحوم بدرجة لا تتناسب مع مستويات الدخل السائدة على مستوى المستهلك المحلى، مما دفع المستهلك الى الاتجاه نحو البروتينات النباتية متمثلة فى انواع البقوليات المختلفة.

هذا ويوجد أسلوبين لاشتقاق دوال الطلب على السلع الإستهلاكية، فالأسلوب الاول يتمثل فى تعظيم دالة المنفعة، بمعنى تعظيم دالة منفعة المستهلك فى حدود الدخل المتاح، ويطلق عليه طلب مارشال غير التعويضى "Uncompensated Marshallian Demand"، حيث تكون كمية السلعة المطلوبة دالة فى الأسعار والدخل الحقيقى، والأسلوب الثانى من خلال تندية دالة الإنفاق، بمعنى تندية دالة إنفاق المستهلك للوصول إلى مستوى منفعة معين، ويطلق عليه طلب هيكس التعويضى "Compensated Hicksian Demand"، حيث تكون كمية السلعة المطلوبة دالة فى الأسعار ومستوى منفعة ثابت.

كما تتعدد ايضا طرق تقدير دوال الطلب، والتي حدث بها تطورا ملموسا فى السنوات السابقة لتصبح من مجرد تقدير معادلات طلب فريدي الى تقدير نماذج طلب متكاملة تعكس التأثير السعري والدخلى على طلب المستهلك. وجدير بالذكر ان تلك النماذج المتكاملة تأخذ فى إعتبارها عند التقدير إدخال فروض دوال الطلب التى أقرتها النظرية الإقتصادية، مما يعطيها معنى ومدلول إقتصادى يعكس الظروف والواقع الإقتصادى الفعلى لشرح سلوك المستهلك.

المشكلة البحثية:

تتخصر مشكلة البحث اساسا فى ان اسعار السلع الاستهلاكية وحجم الدخل المنفق عليها، يلعب دورا رئيسيا فى شرح سلوك المستهلك وانماطه الاستهلاكية المختلفة، وخاصة اذا كانت تلك السلع تعتبر بديله لبعضها البعض وبالتالي تتأثر بالأسعار المختلفة لها.

الهدف من البحث:

يهدف البحث الى تحليل طلب المستهلك على بعض السلع الاستهلاكية الغذائية فى مصر، والتعرف على طبيعة العلاقات السائدة فى الطلب على تلك السلع، وذلك فى ظل اسعارها والإنفاق عليها، وذلك بالنسبة للحوم الحمراء واللحوم البيضاء والاسماك، وايضا البقول.

الطريقة البحثية ومصادر الحصول على البيانات:

تم تقدير نموذج الإنفاق الخطى (LES) Linear Expenditure System، ونموذج الإنفاق التربيعى (QES) Quadratic Expenditure System عند دراسة الطلب على السلع الاستهلاكية، حيث يتم تقدير تلك النماذج بأسلوب إحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا غير الخطية (NLSUR) "Non Linear Seemingly Unrelated Regression".

ولقد تم الحصول على البيانات من نشرات الإستهلاك ونشرات أسعار التجزئة الصادرة من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، ونشرات الأرقام القياسية، حيث تم تعديل الاسعار بالرقم القياسى لنفقات المعيشة باعتبار سنة الأساس (1986=100)، لاستبعاد الأثار التضخمية فى الاسعار، كما استند البحث على تقدير سلسلة زمنية خلال الفترة (1985-2005).

الإطار التحليلى للبحث:

يتناول الجزء التالى من البحث التوصيف الرياضى لنموذج الإنفاق الخطى، ونموذج الإنفاق التربيعى، وذلك لتوضيح فروض تقدير كل نموذج من ناحية، وكيفية حساب المرونات السعريّة والتقاطعية والإنفاقية من ناحية اخرى، وذلك بهدف تحديد الأساس العلمى الذى استند عليه البحث، وذلك على النحو المبين كالتالى:

نموذج الإنفاق الخطى (LES) Linear Expenditure System:

قام "Stone" عام 1964 بتطبيق نموذج الإنفاق الخطى من خلال الإستعانة بدالة المنفعة المباشرة تحت قيد الميزانية كالتالى:

$$P_{it} Q_{it} = P_{it} \lambda_i + \beta_i (Y_t - \sum_{j=1}^n P_{jt} \lambda_j) \quad (1)$$

حيث:

Q_{it} = الكمية المطلوبة من السلعة (i)، $(i = 1, 2, \dots, n ; t = 1, 2, \dots, T)$.

P_{it} = سعر السلعة المستهلكة (i).

$$Y_t = Y_{1t} + Y_{2t} + \dots + Y_{nt} : (n) \text{ إجمالي قيمة الإنفاق على كل السلع}$$

$$Y_{it} = P_{it} \cdot Q_{it} : (i) \text{ قيمة الإنفاق على السلعة}$$

$$\beta_i = \text{الميل الحدى لنسبة الإنفاق الإستهلاكى Marginal Budget Share على السلعة (i)}$$

بشرط أن $(0 < \beta_i < 1)$ ، مما يوضح أن النموذج لا يسمح بوجود حالة سلع رديئة.

$$\lambda_i = \text{أقل كمية مطلوبة من السلعة (i).}$$

$$\sum_{j=1}^n P_{jt} \lambda_j = \text{إنفاق الكفاف "Subsistence Expenditure"} ، وهو أدنى حد من الإنفاق على السلع (j)$$

$$Y_t - \sum_{j=1}^n P_{jt} \lambda_j = \text{الدخل الزائد المتبقى "Supernumerary Income"} \text{ والمنفق على السلع (j) بنسب ثابتة.}$$

هذا ويتضمن نموذج (LES) مرحلتين: الأولى توضح الإنفاق الكافى $(\sum_{j=1}^n P_j \lambda_j)$ على السلع لشراء حد أدنى من الكميات المستهلكة (λ_j) . والثانية توضح توزيع باقى الدخل الزائد أو المتبقى

$$Y_t - \sum_{j=1}^n P_{jt} \lambda_j = ، طبقاً لتفضيلات الإستهلاك الحدى الموضحة من خلال معالم النموذج $(\beta_i \text{'s})$ [Goddard 1983].$$

ويتسم نموذج (LES) بأنة يستوفى شروط التجانس من الدرجة الصفرية فى الأسعار والدخل، وشروط الإضافة والتماثل.

نموذج الإنفاق التربيعى (QES) Quadratic Expenditure System:

قام "Pollak-Wales" عام ١٩٧٨ بعمل نموذج الإنفاق التربيعى، من خلال تعظيم دالة المنفعة غير المباشرة، وقد اشار [Howe -Pollak -Wales 1979] ان نموذج (QES) يأخذ الصورة الرياضية التالية:

$$P_{it} Q_{it} = P_{it} \lambda_i + \beta_i (Y_t - \sum_{j=1}^n P_{jt} \lambda_j) + (C_i - \beta_i) \prod_{j=1}^n (P_{jt})^{-C_j} (Y_t - \sum_{j=1}^n P_{jt} \lambda_j)^2 \quad (2)$$

وذلك فى ظل وجود القيود التالية:

$$(i) \sum_{i=1}^n \beta_i = 1, \quad (ii) \sum_{i=1}^n C_i = 1$$

هذا ويحتوى نموذج (QES) على معاملات إحدار عددها $(3n-1)$. وإذا كانت قيمة المعامل $(C_i = 0)$ فإن نموذج (QES) يؤول إلى نموذج (LES) [Kokoski 1986].

ويمكن حساب المرونات السعرية والتقاطعية والإنفاقية لنموذجى (LES - QES) كالتالى:

$$\epsilon_{ii} = -1 + (1 - \beta_i) (\lambda_i / Q_i) \text{ المرونة السعرية:}$$

$$\epsilon_{ij} = -\beta_i (P_j \lambda_j / P_i Q_i) \text{ المرونة التقاطعية:}$$

$$\eta_i = \beta_i / W_i \text{ المرونة الإنفاقية:}$$

التعليق على النتائج:

تم تقدير نموذجى الطلب (LES - QES) على مستوى أربع مجموعات من السلع هى: اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول باستخدام طريقة إحدار العلاقات المرتبطة ظاهرياً غير الخطية Non Linear Seemingly Unrelated Regression. (NL-SUR)، فى مصر خلال الفترة (١٩٨٥-٢٠٠٥).

ويتناول الجزء التالي من البحث تقدير الطلب على السلع الإستهلاكية المتمثلة في كميات إستهلاك مجموعة اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول، بالآلاف طن، وبالنسبة للأسعار فقد تم الإعتماد على متوسط أسعار التجزئة لتلك السلع بالجنية للكيلو جرام. وذلك بعد تعديلها بالرقم القياسى العام لسعر المستهلك (1986=100).

ولقد أسفر التحليل القياسى لطلب المستهلك على السلع الإستهلاكية في مصر، عن التوصل إلى النتائج والمؤشرات الإقتصادية التالية:

أولاً- نتائج تقدير طلب المستهلك باستخدام نموذج الإنفاق الخطى (LES):

يشير جدول (1) إلى نتائج تقدير نموذج الإنفاق الخطى (LES) لطلب المستهلك على مجموعات السلع موضع التقدير. وتوضح نتائج تقدير نموذج (LES) أن الحد الأدنى الواجب إستهلاكه مجموعات اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول يقدر بنحو 0.2، 0.3، 0.3، 0.3، 0.3، 0.3 ألف طن على الترتيب.

ولقد إتضح أن زيادة الإنفاق الكلى بمقدار جنية واحد يترتب عليه زيادة الإنفاق على مجموعات السلع المذكورة بنحو 0.19، 0.18، 0.18، 0.18، 0.18، 0.18 للكيلو جرام فى كل سلعة على نفس الترتيب.

وهذا يوضح أنه عند زيادة الدخل فإن اللحوم الحمراء تحتل المرتبة الأولى فى نصيب توزيع جنية المستهلك بنسبة 60%، يليها فى الترتيب اللحوم البيضاء والأسماك بنسبة 19%، 18% على الترتيب. ولقد جاءت سلع البقوليات فى المرتبة الأخيرة بنسبة 3%.

وفيما يتعلق بحساب كل من المرونات السعرية والتقاطعية والإنفاقية لنموذج الإنفاق الخطى (LES)، للطلب على السلع موضع الدراسة والواردة بجدول (2) فقد أمكن الحصول على النتائج التالية:

الطلب على اللحوم الحمراء:

توضح المعادلة رقم (1) الواردة بجدول (2)، ان المرونة السعرية بين سعر اللحوم الحمراء والإنفاق على اللحوم الحمراء بلغت نحو -0.74، وهذا يوضح أن زيادة سعر اللحوم الحمراء بنسبة 1% يؤدى إلى انخفاض الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة 0.74% وهذا يوضح أن اللحوم الحمراء فى هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرن.

كما جاءت المرونة التقاطعية بين الإنفاق على اللحوم الحمراء وسعر الكيلو لكل من اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول غير مرنة ايضا، حيث بلغت نحو -0.11، -0.20، -0.04 لكل منهم على نفس الترتيب، وهذا يوضح انه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول بنسبة 1%، فإن الإنفاق على اللحوم الحمراء يقل بنسبة 0.11%، 0.20%، 0.04% على الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلى بنسبة 1% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة 1.10% وهذا يوضح أن اللحوم الحمراء فى هذه الحالة سلعة كمالية ذات طلب مرن.

الطلب على اللحوم البيضاء:

تشير المعادلة (2) بجدول (2) إلى مرونة دالة الطلب على اللحوم البيضاء، ومنها يتضح أن المرونة السعرية بين السعر والإنفاق على اللحوم البيضاء بلغت نحو -0.59، وهذا يوضح أن زيادة سعر اللحوم البيضاء بنسبة 1% يؤدى إلى انخفاض الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة 0.59% وهذا يوضح أن اللحوم البيضاء فى هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرن.

كما قدرت المرونة التقاطعية بين الإنفاق على اللحوم البيضاء وسعر كيلو اللحوم الحمراء، الأسماك، والبقول نحو -0.34، -0.18، -0.03 على الترتيب. وهذا يوضح انه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم الحمراء، الأسماك، والبقول، بنسبة 1%، فإن الإنفاق على اللحوم البيضاء يقل بنسبة 0.34%، 0.18%، 0.03% على الترتيب.

جدول (1): نتائج تقدير نموذج الإنفاق الخطى (LES) لطلب المستهلك المصرى على بعض السلع الغذائية فى مصر خلال الفترة (1985-2005).

الإستهلاك	معامل الإنحدار λ_i	(t) المحسوبة	الإنفاق على السلعة	معامل الإنحدار β_i	(t) المحسوبة
لحوم حمراء	450.20	(10.0)**	لحوم حمراء	0.60	(6.18)**
لحوم بيضاء	258.30	(3.90)**	لحوم بيضاء	0.19	(5.40)**

أسماك	529.70	(6.96)**	أسماك	0.18	(7.46)**
بقول	307.14	(19.42)**	بقول	0.03	(3.35)**

حيث:

(**) تشير إلى معنوية معاملات الإنحدار عند مستوى (0,01).

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1) بالملحق.

جدول (2): مصفوفة المرونات السعريّة والتقاطعية والإنفاقية لنموذج الإنفاق الخطي.

المرونة	لحوم حمراء	لحوم بيضاء	أسماك	بقول	مرونة إنفاقية
1	-0.74	-0.11	-0.20	-0.04	1.10
2	-0.34	-0.59	-0.18	-0.03	0.96
3	-0.31	-0.09	-0.26	-0.03	0.89
4	-0.22	-0.06	-0.11	-0.34	0.58

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (1).

وتوضح المرونة الإنفاقية أنه عند زيادة الإنفاق الكلي بنسبة 1% فإن هذا يؤدي إلى زيادة الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة 0,96% وهذا يوضح أن اللحوم البيضاء في هذه الحالة سلعة ضرورية ذات طلب غير مرن، وتكاد أن تكون متكافئة المرونة.

الطلب على الأسماك:

توضح المعادلة (3) بجدول (2) مروونات دالة الطلب على الأسماك، ومنها يتضح أن المرونة السعريّة بين سعر الكيلو من الأسماك والإنفاق على الأسماك بلغت نحو -0,26، وهذا يوضح أن زيادة سعر الأسماك بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على الأسماك بنسبة 0,26%، وهذا يوضح أن الأسماك في هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرن.

كما بلغت المرونة التقاطعية بين الإنفاق على الأسماك وسعر كيلو اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والبقول نحو -0,31، -0,09، -0,03 على الترتيب. وهذا يوضح أنه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والبقول بنسبة 1%، فإن الإنفاق على الأسماك يقل بنسبة 0,31%، 0,03%، 0,03% لكل منهم على نفس الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الإنفاق على الأسماك بنسبة 0,89% وهذا يوضح أن الأسماك في هذه الحالة سلعة ضرورية ذات طلب غير مرن.

الطلب على البقول:

أخيرا تشير المعادلة (4) بجدول (2) إلى مروونات دالة الطلب على البقول، ومنها يتضح أن المرونة السعريّة بين السعر والإنفاق على البقول بلغت نحو -0,34، وهذا يوضح أن زيادة سعر البقول بنسبة 1% يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على البقول بنسبة 0,34% وهذا يوضح أن البقول في هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرن.

كما بلغت المرونة التقاطعية بين الإنفاق على البقول وسعر كيلو اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك نحو -0,22، -0,06، -0,11 على الترتيب. وهذا يوضح أنه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك بنسبة 1%، فإن الإنفاق على البقول يقل بنسبة 0,22%، 0,06%، 0,11% على الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي بنسبة 1% يؤدي إلى زيادة الإنفاق على البقول بنسبة 0,58% وهذا يوضح أن البقول في هذه الحالة سلعة ضرورية ذات طلب غير مرن.

ويتضح من تقدير نموذج الإنفاق الخطي (LES)، أن سلع اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول تعتبر من السلع الضرورية. بينما تعتبر اللحوم الحمراء من السلع الكمالية، وذلك وفقا للمرونة الإنفاقية لها.

ثانيا- نتائج تقدير طلب المستهلك باستخدام نموذج الإنفاق التريبيعي (QES):

يشير جدول (3) إلى نتائج تقدير نموذج الإنفاق التريبيعي (QES) لطلب المستهلك على السلع موضع الدراسة، وتوضح النتائج أن الحد الأدنى الواجب استهلاكه من اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول بلغ نحو 490,7، 338,39، 303,14، 359,35 ألف طن على الترتيب.

كما تبين أن زيادة الإنفاق الكلي بمقدار جنية واحد يترتب عليه زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، والأسماك، والبقول بنحو 0,65، 0,16، 0,15، 0,04 لكل منهم على نفس الترتيب.

وهذا يوضح أنه عند زيادة الدخل فإن اللحوم الحمراء تحتل المرتبة الأولى في نصيب توزيع جنية المستهلك بنسبة ٦٥%، يليها في الترتيب اللحوم البيضاء والأسماك بنسبة ١٦%، ١٥% على الترتيب. ولقد جاءت سلع البقوليات في المرتبة الأخيرة بنسبة ٤%.

وفيما يتعلق بحساب كل من المرونة السعرية والتقاطعية والإنفاقية لنموذج الإنفاق التريبيعي (QES)، للطلب على السلع موضع الدراسة والواردة بجدول (٤) فقد امكن الحصول على النتائج التالية:

الطلب على اللحوم الحمراء:

توضح المعادلة (١) الواردة بجدول (٤) مرونة دالة للطلب على اللحوم الحمراء، ومنها يتضح أن المرونة السعرية بين السعر والإنفاق على اللحوم الحمراء بلغت نحو -٠,٧٥، وهذا يوضح أن زيادة سعر اللحوم الحمراء بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٧٥%، مما يشير أن اللحوم الحمراء في هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرنة.

كما جاءت المرونة التقاطعية بين اللحوم الحمراء وكل من اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول غير مرنة، حيث قدرت بنحو -٠,١٥، -٠,١٣، -٠,٠٥، على الترتيب. وهذا يوضح أنه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول بنسبة ١%، فإن الإنفاق على اللحوم الحمراء يقل بنسبة ٠,١٥%، ٠,١٣%، ٠,٠٥% على الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ١,١٩% وهذا يوضح أن اللحوم الحمراء سلعة كمالية ذات طلب مرنة.

الطلب على اللحوم البيضاء:

كما تشير المعادلة (٢) بجدول (٤) إلى مرونة دالة للطلب على اللحوم البيضاء، ومنها

جدول (٣): نتائج تقدير نموذج الإنفاق التريبيعي (QES) لطلب المستهلك المصري على بعض السلع الغذائية في مصر خلال الفترة (١٩٨٥-٢٠٠٥).

الإستهلاك	معامل الإتحاد	(t)	الإنفاق على السلعة	معامل الإتحاد	(t)	المحسوبة
لحوم حمراء	490.70	(3.79)**	لحوم حمراء	0.65	(3.46)**	المحسوبة
لحوم بيضاء	338.39	(8.34)**	لحوم بيضاء	0.16	(5.71)**	
أسماك	303.14	(4.32)**	أسماك	0.15	(2.14)*	
بقول	359.35	(6.35)**	بقول	0.04	(5.71)*	

حيث:

(*)، (**) تشير إلى معنوية معاملات الإتحاد عند مستوى (٠,٠٥)، (٠,٠١) على الترتيب.

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدول (١) بالملحق.

جدول (٤): مصفوفة المرونة السعرية والتقاطعية والإنفاقية لنموذج الإنفاق التريبيعي.

المرونة	لحوم حمراء	لحوم بيضاء	أسماك	بقول	مرونة إنفاقية
1	-0.75	-0.15	-0.13	-0.05	1.19
2	-0.32	-0.45	-0.09	-0.03	0.81
3	-0.28	-0.09	-0.56	-0.03	0.74
4	-0.32	-0.11	-0.09	-0.23	0.78

المصدر: جمعت وحسبت من جدول (٣).

يتضح أن المرونة السعرية بين السعر والإنفاق على اللحوم البيضاء بلغت نحو -٠,٤٥، وهذا يوضح أن زيادة سعر اللحوم البيضاء بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة ٠,٤٥% وبالتالي فإن اللحوم البيضاء في هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرنة.

كما جاءت المرونة التقاطعية بين اللحوم البيضاء وكل من اللحوم الحمراء، الأسماك، والبقول غير مرنة، حيث قدرت بنحو -٠,٣٢، -٠,٠٩، -٠,٠٣، على الترتيب. وهذا يوضح أنه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم الحمراء، الأسماك، والبقول بنسبة ١%، فإن الإنفاق على اللحوم البيضاء يقل بنسبة ٠,٣٢%، ٠,٠٩%، ٠,٠٣% على الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة الإنفاق على اللحوم البيضاء بنسبة ٨١% وهذا يوضح أن اللحوم البيضاء في هذه الحالة سلعة ضرورية ذات طلب غير مرنة.

الطلب على الأسماك:

وتوضح المعادلة (٣) بجدول (٤) مرونة دالة الطلب على الأسماك، ومنها يتضح أن المرونة السعرية بين السعر والإنفاق على الأسماك بلغت نحو -٠,٥٦، وهذا يوضح أن زيادة سعر الأسماك بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على الأسماك بنسبة ٠,٥٦% وهذا يوضح أن الأسماك في هذه الحالة سلعة ذات طلب غير مرن.

كما جاءت المرونة التقاطعية بين الأسماك وكل من اللحوم الحمراء، واللحم الأبيض، والبقول غير مرنة، حيث قدرت بنحو -٠,٢٨، -٠,٠٩، -٠,٠٣ على الترتيب. وهذا يوضح أنه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم الحمراء، واللحم الأبيض، والبقول بنسبة ١%، فإن الإنفاق على الأسماك يقل بنسبة ٠,٢٨%، ٠,٠٩%، ٠,٠٣% على الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي بنسبة ١% يؤدي إلى زيادة الإنفاق على الأسماك بنسبة ٠,٧٤% وهذا يوضح أن الأسماك في هذه الحالة سلعة ضرورية ذات طلب غير مرن.

الطلب على البقول:

وأخيراً توضح المعادلة (٤) بجدول (٢٠) مرونة دالة الطلب على البقول، ومنها يتضح أن المرونة السعرية بين السعر والإنفاق على البقول بلغت نحو -٠,٢٣، وهذا يشير إلى أن زيادة سعر الكيلو بنسبة ١% يؤدي إلى انخفاض الإنفاق على البقول بنسبة ٠,٢٣%.

كما جاءت المرونة التقاطعية بين الإنفاق على البقول وسعر الكيلو جرام من سلع اللحوم الحمراء، واللحم الأبيض، والأسماك لتوضح وجود علاقة إحصائية أيضاً حيث قدرت المرونة التقاطعية لها بنحو -٠,٣٢، -٠,١١، -٠,٠٩ على الترتيب. وهذا يوضح أنه عند زيادة سعر الكيلو من اللحوم الحمراء، واللحم الأبيض، والأسماك بنسبة ١%، فإن الإنفاق على البقول يقل بنسبة ٠,٣٢%، ٠,١١%، ٠,٠٩% على الترتيب.

وتوضح المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي بنسبة ١% يؤدي لانخفاض الإنفاق على البقول بنسبة ٠,٧٨% وهذا يوضح أن البقول هنا سلعة ضرورية ذات طلب غير مرن.

ويتضح من تقدير نموذج الإنفاق التريبيعي (QES)، أن سلع اللحوم البيضاء والأسماك والبقول من السلع الضرورية. بينما تعتبر اللحوم الحمراء من السلع الكمالية وفقاً للمرونة الإنفاقية لها.

وبصفة عامة فإن نتائج التحليل الإحصائي لنموذجي الإنفاق الخطي والتريبيعي تعتبر متشابهة إلى حد كبير، ولعل ذلك أقرب ما يكون للواقع الفعلي، لأن عند زيادة الدخل الإنفاقية فإنه يتم تخفيض الطلب على البقوليات والبروتينات النباتية والاتجاه نحو البروتينات الحيوانية ممثلة في اللحوم الحمراء واللحم الأبيض والأسماك.

كما أوضحت أيضاً المرونة الإنفاقية أن زيادة الإنفاق الكلي للمستهلك يؤدي إلى زيادة إستهلاك اللحوم الحمراء، مما يوضح تفضيل المستهلك المصري للحوم الحمراء، ولذلك يجب العمل على تشجيع طلب المستهلك على الأقبال نحو استهلاك اللحوم البيضاء والأسماك عن طريق تخفيض أسعارها، وهذا لا يتأتى إلا بزيادة إنتاجها عن طريق تشجيع القطاع الخاص للإستثمار في مجال إنتاج الدواجن وصيد الأسماك والعمل على إحياء مشروع البتلو ودعمه بشتى الطرق مثل دعم سعر صرف الفائدة على القروض وغيرها من الوسائل حتى تتوفر اللحوم الحمراء بأسعار تناسب المستهلكين ذوي الدخل المنخفضه بالسوق المحلي.

التوصيات:

يمكن طرح بعض التوصيات التي يمكن من شأنها إنخفاض أسعار المستهلك وبالتالي زيادة الطلب على اللحوم من خلال زيادة الإنتاج المحلي من اللحوم والدواجن والأسماك كالتالي:

- ١- تنمية الثروة الحيوانية لمواجهة الزيادة المضطرة في إستهلاك اللحوم والأسماك، من خلال زيادة الإستثمارات والإهتمام بالخدمات البيطرية.
- ٢- تربية السلالات ذات الإنتاجية المرتفعة التي تلائم ظروف البيئة المصرية.
- ٣- الإهتمام بمشروعات الثروة الداجنة من خلال نقل التكنولوجيا وإستنباط سلالات عالية الإنتاج.
- ٤- زيادة إنتاج الثروة السمكية من خلال تطوير وسائل الصيد والنقل والتخزين وإستغلال البحيرات المائية وحماية نهر النيل من التلوث، مع التوسع في إنشاء المزارع السمكية.

الملحق

جدول (١): كمية الإستهلاك بالالف طن وأسعار التجزئة بالجنيه للكيلو جرام للحوم الحمراء، اللحوم البيضاء، الأسماك، والبقول في مصر خلال الفترة (١٩٨٥-٢٠٠٥).

السنة	لحوم حمراء		لحوم بيضاء		أسماك		بقول		الرقم القياسي*
	سعر	كمية	سعر	كمية	سعر	كمية	سعر	كمية	
1985	4.70	521.6	2.94	252.4	2.50	297.1	0.40	361.1	80.6
1986	5.15	496.2	3.17	334.1	2.75	314.0	0.55	361.3	100.0
1987	6.30	478.2	3.57	515.6	2.80	357.4	0.85	388.0	116.7
1988	7.99	478.9	4.42	484.9	3.25	390.2	0.95	434.8	141.9
1989	8.97	538.7	5.01	453.5	3.50	427.1	1.25	452.9	171.2
1990	9.20	572.1	5.20	459.6	3.70	426.0	1.42	419.3	194.0
1991	9.70	605.1	5.55	470.5	4.20	434.8	1.54	525.8	240.0
1992	10.50	730.0	5.90	480.0	4.50	399.0	1.70	481.9	276.8
1993	12.20	976.4	6.11	549.0	5.30	415.4	1.96	383.3	300.2
1994	12.90	780.3	6.35	578.6	5.80	487.4	2.10	408.6	325.3
1995	13.00	652.8	6.40	605.5	6.10	571.0	2.20	527.3	358.6
1996	14.60	802.2	6.45	656.7	6.40	522.8	2.30	553.3	394.3
1997	14.80	832.2	6.85	684.5	6.80	562.5	2.36	499.7	405.9
1998	15.20	715.9	7.10	430.0	7.30	678.4	2.45	524.7	415.7
1999	15.40	856.6	7.19	524.4	7.80	836.0	2.50	552.1	427.3
2000	17.10	716.3	7.25	559.4	8.20	855.7	2.55	409.6	435.7
2001	18.90	755.3	7.40	569.2	8.50	872.4	2.61	420.6	443.2
2002	20.60	731.5	7.50	544.1	8.40	885.1	2.65	433.8	449.9
2003	23.50	728.4	7.71	540.1	8.70	883.6	2.70	446.2	456.4
2004	24.00	726.9	7.93	538.1	9.11	870.6	2.82	420.5	459.3
2005	25.10	729.3	8.35	546.3	10.50	877.9	3.10	433.6	461.7

المصدر:

- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع الغذائية في جمهورية مصر العربية" أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.
- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة الأرقام القياسية" أعداد متفرقة.
- * الرقم القياسي لنفقات المعيشة باعتبار سنة الأساس (١٩٨٦=١٠٠)

المراجع

- (١) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع الغذائية في جمهورية مصر العربية" أعداد متفرقة.
- (٢) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.
- (٣) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة الأرقام القياسية" أعداد متفرقة.
- (4) Brown, Murray & Dale Heien "The S-Branch Utility Tree: A Generalization of the Linear Expenditure System" *Econometrica*, Vol. 40, No. 4, July, 1972; 737-347.

Abo Zaied, Attiat M. A.

- (5) Goddard, Dean "An Analysis of Canadian Aggregate Demand for Food at Home and Away From Home" *Can. J. Ag. Econ.*, Vol. 31, Nov., 1983; 289-318.
- (6) Green, Richard D., Zuhair A. Hassan, & Stanley R. Johnson "Maximum Likelihood Estimation of Linear Expenditure Systems with Serially Correlated Errors" *Europ. Econ. Rev.*, Vol. 11, 1978; 207-219.
- (7) Howe, Howard, Robert A. Pollak & Terence J. Wales "Theory and Time Series Estimation of Quadratic Expenditure System" *Econometrica*, Vol. 47, No. 5, Sept., 1979; 1231-1247.
- (8) Kokoski, Mary "An Empirical Analysis of Interemporal and Demographic Variations in Consumer Preferences" *Am. J. Ag. Econ.*, Vol. 68, No. 4, Nov., 1986; 894-905.
- (9) Pollak, Robert & Terence J. Wales "Estimation of Complete Demand System from Household Budget Data: The Linear and Quadratic Expenditure Systems" *Am. Econ. Rev.*, Vol. 68, 1978; 348-359.
- (10) Pollak, Robert & Terence Wales "Estimation of the Linear Expenditure System" *Econometrica*, Vol. 37, No. 4, July, 1969; 611-628.
- (11) Stone, Richard "Linear Expenditure System and Demand Analysis: An Application to the Pattern of British Demand" *Econ. J.*, Vol. 64, Sept., 1964; 511-527.
- (12) Zellner, Arnold "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regressions and Test for Aggregation Bias" *J. Am. Stat. Assoc.*, Vol. 57, June , 1962, pp. 348-368.

ESTIMATING THE EGYPTIAN CONSUMER DEMAND ON SOME FOOD COMMODITIES

Abo Zaied, Attiat M. A.

Department of Agricultural Economics Faculty of Agriculture - Cairo University

ABSTRACT

Food gap between production and consumption is a serious problem, which results from the unbalanced between consumers requirements and the

10614

available supply of food. Self sufficiency of meat in Egypt decreased in the previous years, so there was a trend to depend on imports, to cover the meat food gap, consumers prices of meat also increased, at a level doesn't agree with the available incomes with respect to the domestic consumer.

The domestic demand on meat increased and exceeded the local production, as a result of increase in population. Since the prices of meat increased this led to the consumer to different plant proteins.

Since the prices and income expenditure of meat and fish, play an important role in consumer behavior, specially the commodities that are considered substituted for each other, so the behavior of the consumer depends on the prices of these commodities and the expenditure income. The objective of this research is to estimate the consumer demand on meat, poultry, fish, and pulses, and the relationships among them.

Two models were estimated in the demand analysis, the linear expenditure system (LES), and the quadratic expenditure system (QES), according to non linear seemingly unrelated regression procedure, during the period subject to analysis (1985-2005).

The estimation of LES and QES models nearly identical and have the same economic meaning of interpretation , with respect to the own and cross price elasticities, and also in the expenditure elasticities in both models.

The study recommend by expanding the poultry and fish production, as an alternative for meat, and encouraging the private sector in that field of production. Moreover, expanding in meat projects that allow increase meat supply in the domestic market at lower prices.

Abo Zaied, Attiat M. A.

10608

10609

10610

10611

10612

10613

10614

10615

10616

10616