J. Agric. Sci. Mansoura Univ., 30 (3): 1423 - 1432, 2005

AN ANALYTICAL STUDY FOR DOMESTIC CONSUMER DEMAND ON MEAT IN EGYPT

Ragab, Hoda. M.
Agriculture Economic Research Institute, ARC

دراسة تحليليه لطلب المستهلك المحلى على اللحوم فى مصر

هدى محمد رجب
معهد بحوث الإقتصاد الزراعى - مركز البحوث الزراعيه

الملخص

لوحظ فى السنوات الاخيره حدوث تطور ملموس فى أساليب التقدير الاحصائى على الطلب من السلع الإستهلاكية، حيث تطور ذلك الاسلوب من مجرد تقدير معادلات طلب فرديه الى تقدير نماذج طلب متكامله تعكس التأثير السعرى والدخلى على طلب المستهلك. كما تتميز تلك النماذج بأنها تأخذ فى إعتبارها عند التقدير إدخال فروض دوال الطلب التى أقرتها النظرية الإقتصاديه، مما يعطيها معنى ومدلول إقتصادى يعكس الظروف والواقع الإقتصادى الفعلى لشرح سلوك المستهلك.

تنحصر مشكلة الدراسة للحوم الحمراء فى السوق المصرى فى تزايد اسعارها بمعدلات تفوق الزياده فى انتاجها ، مع الزيادة فى الطلب على اللحوم الحمراء مما يؤدى لزياده الانفاق عليها على الرغم من انخفاض الدخول بالتالى انخفاض نصيب الفرد من ناحيه، وارتفاع اسعار الاسماك والدواجن من ناحيه اخرى ، والتى يعتبروا بدورهما بدائل للحوم الحمراء، مما يقلل من نصيب الفرد من البروتين اللازم للانسان.

ولذلك استهدف البحث تحليل طلب المستهلك المحلى على اللحوم فى مصر، والتعرف على طبيعة العلاقات السائدة فى الطلب على تلك السلع، وذلك فى ظل اسعارها والإنفاق عليها.

ولقد تم الاعتماد على تقدير نموذج طلب روتردام ونموذج الطلب التجميعى العام وفقا لأسلوب إنحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا، كما تم جمع البيانات من نشرات الاستهلاك واسعار التجزئة الصادره من الجهاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء خلال الفتره (١٩٨٠-٢٠٠٢).

واوضحت نتائج التقدير الاحصائى وفقا للنتائج البحثية التى تم الحصول عليها فى ضوء تقديرات نموذج روتردام ونموذج الطلب التجميعى العام وجود علاقة عكسية بين اسعار اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والطلب عليها، فى حين تبين وجود علاقة إحلالية بين كل من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على اساس مرونات الطلب التقاطعية. وبالنسبة للمرونات الانفاقية فقد تبين أن الطلب على اللحوم الحمراء يعد طلب مرن، كما تبين ان الطلب على الدواجن والاسماك غير مرن.

المقدمه

تعتبر اللحوم والأسماك احد المصادر الهامه لتوفير البروتين والدهون اللازمة لغذاء الإنسان، وتغطية الإحتياجات الإستهلاكية. وكنتيجة طبيعية للزيادة السكانية المضطردة فقد ازداد الطلب على إستهلاك اللحوم ومنتجاتها، ولكن نظرا لضيق الطاقة الانتاجية فقد أصبح الإنتاج المحلى والبالغ نحو ١٢٠٨,٣ الف طن ،لا يغطى الإحتياجات الإستهلاكية والبالغه نحو ١٤٦٥,٦ الف طن ، وبالتالى تم الاعتماد على الواردات لسد الفجوة الغذائية من السلع الحيوانية البالغه حوالى ٢٥٧,٣ الف طن ، مما أدى إلى إنخفاض نسبة الإكتفاء الذاتى من اللحوم فى مصر الى حوالى ٨٣,٦٤% وذلك كمتوسط للفتره من (١٩٨٠-٢٠٠٢) موضع التحليل من ناحية. وارتفاع أسعار اللحوم بدرجة لا تتناسب مع مستويات الدخول السائدة على مستوى المستهلك المحلى من ناحية اخرى.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة اللحوم الحمراء فى السوق المصرى فى تزايد اسعارها بمعدلات تفوق الزياده فى انتاجها ، ومعدلات الزيادة فى الطلب على اللحوم الحمراء مما يؤدى لزياده الانفاق عليها على الرغم من انخفاض

الدخول بالتالى انخفاض نصيب الفرد من ناحيه، وارتفاع اسعار الاسماك والدواجن من ناحيه اخرى ، والتى يعتبروا بدورهما بدائل للحوم الحمراء، مما يقلل من نصيب الفرد من البروتين اللازم للانسان.

هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة الى تحليل طلب المستهلك المحلى على اللحوم فى مصر، والتعرف على طبيعة العلاقات السائدة فى الطلب على تلك السلع، وذلك فى ظل اسعارها والإنفاق عليها، وذلك بالنسبة للحوم والدواجن والأسماك.

الطريقة البحثية

لوحظ فى السنوات الاخيره حدوث تطور ملموس فى أساليب التقدير الاحصائى على الطلب من السلع الإستهلاكية، حيث تطور ذلك الاسلوب من مجرد تقدير معادلات طلب فرديه الى تقدير نماذج طلب متكامله تعكس التأثير السعرى والدخلى على طلب المستهلك. كما تتميز تلك النماذج بأنها تأخذ فى إعتبارها عند التقدير إدخال فروض دوال الطلب التى أقرتها النظرية الإقتصاديه، مما يعطيها معنى ومدلول إقتصادى يعكس الظروف والواقع الإقتصادى الفعلى لشرح سلوك المستهلك.

تحقيقا لأهداف البحث، تم الإعتماد على الطريقة الإستقرائية فى التحليل الإقتصادى من الناحيتين الكمية والوصفية، حيث تم الإستعانة بالطرق القياسية فى التحليل، عند تقدير نموذج طلب روتردام (Rotterdam Demand System)، ونموذج الطلب التجميعى العام (Generalized Addilog Demand System)، وذلك وفقا لأسلوب إنحدار العلاقات غير المرتبطة ظاهريا " Seemingly Unrelated Regression" (SUR).

تم تقدير نموذجى الطلب (Rotterdam - GADS) على سلع اللحوم والدواجن والاسماك فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢)، باستخدام طريقة (Zellner) الخاصة باسلوب انحدار العلاقات المرتبطة ظاهريا (SUR)، ولقد اخذت الدراسة بعين الاعتبار ادخال القيود الخاصة بكل نموذج والمتمثلة فى قيود الاضافة، التجانس، التماثل، والسالبية.

الإطار النظرى للبحث:

يتناول الجزء التالى من البحث التوصيف الرياضى لنموذج طلب روتردام ونموذج الطلب التجميعى العام، وذلك لتوضيح فروض تقدير كل نموذج من ناحية، وكيفية حساب المرونات السعرية والتقاطعية والإنفاقية من ناحية اخرى، وذلك على النحو المبين كالتالى:

نموذج طلب روتردام Rotterdam Demand System:

يستند ذلك النموذج على إفتراض أن الطلب على سلعة ما يعتمد على سعر السلعة وأسعار السلع الأخرى المنافسة والإنفاق الكلى، ويمكن توضيح صياغة نموذج طلب روتردام كالتالى:

$$W_{it}^{*}\, DQ_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \pi_{ij}\, DP_{jt} + \beta_i\, DQ_t^{*}$$

حيث:

- Q_{it} = كمية السلعة المستهلكة (i).
- P_{it} = سعر السلعة المستهلكة (i).
- W_{it} = نسبة الانفاق على السلعة المستهلكة (i).
- W_{it}^{*} = متوسط مرجح لنسبة الانفاق على السلعة: $[W_{it}^{*} = (W_{it} + W_{it-1})/2]$.
- $W_{it}^{*}\, DQ_{it}$ = التغير اللوغارتمى لكمية السلعة مرجحة بمتوسط نسبة الانفاق عليها.
- DQ_t^{*} = مجموع التغير اللوغارتمى لاجمالى السلع موضع التقدير.

وفيما يلى القيود الخاصة بتقدير نموذج طلب روتردام:

- قيد الاضافة (Adding Up): $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 0, \quad \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 1, \quad \sum_{i=1}^{n} \pi_{ij} = 0$.

- قيد التجانس (Homogeneity): $\sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} = 0$.

- قيد التماثل (Symmetry): $\pi_{ij} = \pi_{ji}$.

- قيد السالبية (Negativity): $\pi_{ii} < 0$.

ويتم حساب مرونة الطلب سواء السعرية اوالتقاطعية اوالانفاقية مقيمه عند المتوسط الحسابى لنموذج روتردام كالتالى:

مرونة الطلب السعرية: $\varepsilon_{ii} = \pi_{ii} / W_{it}^{*}$

مرونة الطلب التقاطعية: $\varepsilon_{ij} = \pi_{ij} / W_{it}^{*}$

المرونة الانفاقية: $\eta_i = \beta_i / W_{it}^{*}$

نموذج الطلب التجميعى العام Generalized Addilog Demand System (GADS)

يأخذ ذلك النموذج الشكل التالى:

$$\overline{W}_i \, ln\,(Q_i / W_t^{+}) = \alpha_i + \sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} \, ln\ P_j + \beta_i \, ln\,(Y / \hat{P}_t)$$

حيث

- $\overline{W}_i$ = متوسط حسابى لنسبة الإنفاق على السلعة (i): $\overline{W}_i = \sum_{t=1}^{T} W_{it} / T$

- W_t^{+} =نسب الإنفاق مرجحة بمتوسط نسبة الإنفاق لكل سلعة(i): $ln\ W_t^{+} = \prod_{i=1}^{n} W_{it}^{\ \overline{W}_i}$

- P_{it} =سعر السلعة المستهلكة (i).

- Y_t = إجمالى قيمة الإنفاق على كل السلع (n).

- $\hat{P}_t$ = رقم قياسى عام ""Overall Price Index": $\hat{P}_t = \prod_{i=1}^{n} P_{it}^{\ \overline{W}_i}$

وفيما يلى القيود الخاصة بتقدير نموذج**(GADS)** للطلب:

- قيد الاضافة (Adding Up): $\sum_{i=1}^{n} \alpha_i = 0\,, \quad \sum_{i=1}^{n} \beta_i = 1\,, \quad \sum_{i=1}^{n} \pi_{ij} = 0$.

- قيد التجانس (Homogeneity): $\sum_{j=1}^{n} \pi_{ij} = 0$.

- قيد التماثل (Symmetry): $\pi_{ij} = \pi_{ji}$.

- قيد السالبية (Negativity): $\pi_{ii} < 0$.

ويتم حساب مرونة الطلب سواء السعرية اوالتقاطعية اوالانفاقية مقيمه عند المتوسط الحسابى لنموذج الطلب التجميعى العام كالتالى:

مرونة الطلب السعرية: $\varepsilon_{ii} = \pi_{ii} / W_i$.

مرونة الطلب التقاطعية: $\varepsilon_{ij} = \pi_{ij} / W_i$.

المرونة الانفاقية: $\eta_i = \beta_i / W_i$.

ولذلك تم الإعتماد على المراجع والكتب العلمية وثيقة الصلة بموضوع البحث، كما امكن الحصول على البيانات اللازمة لتحليل تلك النماذج من بيانات نشرات الإستهلاك ونشرات أسعار التجزئة الصادرة من

الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء خلال الفترة، وايضا نشرات الارقام القياسيه، حيث تم تعديل اسعار المستهلك بالرقم القياسى لنفقات المعيشه على اعتبار سنة الاساس (١٩٨٦=١٠٠)، وذلك لاستبعاد الاثار التضخميه فى الاسعار، كما استند البحث على تقدير سلسلة زمنيه خلال الفتره (١٩٨٠-٢٠٠٢).

مناقشة النتائج:

أولا - نتائج تقدير نموذج روتردام للطلب على اللحوم الحمراء:

يوضح جدول (١) نتائج تقدير نموذج روتردام للطلب على اللحوم متمثلة فى اللحوم الحمراء والدواجن والاسماك خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢)، ولقد اظهرت نتائج التحليل معنوية جميع معادلات النموذج احصائيا عند مستوى ٠,٠١، وذلك وفقا لقيمة إختبار (F).

وفيما يلى اهم النتائج التى تم الحصول عليها:

الطلب على اللحوم الحمراء: توضح معادلة الطلب على اللحوم الحمراء بجدول (١) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠,٠١ ، ولقد تبين ان اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الدواجن، اسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على مجموع السلع بالنموذج تشرح نحو ٩٢% من التغيرات فى الطلب على اللحوم الحمراء، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة معيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار اللحوم الحمراء وتغير الإنفاق اللوغارتمى عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار اللحوم الحمراء بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض تغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء بنحو ٠,٣٨٤ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح أنها سلعة ذات طلب غير مرن. كما تبين ايضا وجود علاقة طردية بين أسعار الدواجن واسعار الأسماك وبين تغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو للدواجن والاسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة تغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء بنحو ٠,١٧٨، ٠,٢٠٦ جنية على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين. وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم وتغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو يؤدى لزيادة تغير الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء بنحو ٠,٦٣١ جنية، بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

جدول (١): دوال انحدار نموذج (Rotterdam) للطلب على اللحوم الحمراء، الدواجن، والأسماك فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢).

السلعة	الحد الثابت	لحوم حمراء	دواجن	أسماك	إجمالى الإنفاق	R^2	F Test
لحوم حمراء	٠,٢٥٢- (١,١٥-)	٠,٣٨٤- (٢,١١-)*	٠,١٧٨ (٤,٢٥)**	٠,٢٠٦ (٣,٥٨)**	٠,٦٣١ (٣,٥١)**	٠,٩٠	(٢٥,٧)**
دواجن	٠,١٣٥ (١,١٢)	٠,١٧٨ (٢,١٧)*	٠,٢٩٨- (٣,٢٢-)**	٠,١٢٠ (٢,٩٦)**	٠,٢٠٩ (٢,٦٢)*	٠,٨٥	(٣٣,٢)**
أسماك	٠,١١٧ (٢,٠١)*	٠,٢٠٦ (٢,٨٨)**	٠,١٢٠ (١,٨٦)*	٠,٣٢٦- (٢,٩٥-)**	٠,١٦٠ (٤,٠٥)**	٠,٨٩	(٢٢,٨)**

حيث:

- الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الإنحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة .

- (*)، (**) تشير إلى المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ على الترتيب. - R^2 = معامل التحديد.

- F= قيمة (F Test) المحسوبة لكل معادلة. - المصدر: مراجع (١)، (٢)، (٣)، (٤).

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على اللحوم الحمراء، فتشير مرونة الطلب السعرية على اللحوم الحمراء الواردة بجدول (٢) أن تغيرا فى أسعار اللحوم الحمراء بنسبة ١% يؤدى إلى انخفاض الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٦٧٤%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر غير مرن، كما

جدول (٢) مرونات طلب نموذج (Rotterdam) السعرية والتقاطعية والإنفاقية على اللحوم الحمراء، الدواجن، والأسماك فى مصر خلال متوسط الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢).

$\overline{W_i^*}$	مرونة	مرونات سعرية وتقاطعية			
	إنفاقية	أسماك	دواجن	لحوم حمراء	البيان
٠,٥٧٠	١,١٠٧	٠,٣٦١	٠,٣١٢	٠,٦٧٤-	لحوم حمراء
٠,٢٣٣	٠,٨٩٧	٠,٥١٥	١,٢٧٩-	٠,٧٦٤	دواجن
٠,١٩٧	٠,٨١٢	١,٦٥٥-	٠,٦٠٩	١,٠٤٦	أسماك

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج جدول (١).

تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٢) أن تغيرا فى أسعار كل من الدواجن والأسماك بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٣١٢%، ٠,٣٦١% على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم. كما تشير المرونة الإنفاقية على اللحوم الحمراء أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ١,١٠٧%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح مرونة الطلب على اللحوم الحمراء.

الطلب على الدواجن: توضح معادلة الطلب على الدواجن بجدول (٢) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠,٠١ ، ولقد تبين ان اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الدواجن، اسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على كل السلع بالنموذج تشرح نحو ٨٨% من التغيرات فى الطلب على الدواجن، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة لمعيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار الدواجن وتغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، وهذا يوضح أن زيادة أسعار الدواجن بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض تغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن بنحو ٠,٢٩٨ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح أنها سلعة ذات طلب غير مرن. كما تبين ايضا وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم الحمراء واسعار الأسماك وبين تغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو لكل من اللحوم الحمراء والاسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة تغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن بنحو ٠,١٧٨، ٠,١٢٠ جنية على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين. وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم وتغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو جرام يؤدى لزيادة تغير الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن بنحو ٠,٢٠٩ جنية، وذلك مع إفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على الدواجن، فتشير مرونة الطلب السعرية على الدواجن الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار الدواجن بنسبة ١% يؤدى إلى نخفاض الطلب على الدواجن بنسبة -١,٢٧٩% وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر مرن، كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار كل من اللحوم الحمراء والأسماك بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على الدواجن بنسبة ٠,٧٦٤%، ٠,٥١٥% على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم. كما تشير المرونة الإنفاقية على الدواجن أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على الدواجن بنسبة ٠,٨٩٧%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح ان الدواجن سلعة الطلب عليها غير مرن.

الطلب على الاسماك: توضح معادلة الطلب على الاسماك بجدول (٢) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠,٠١ ، ولقد تبين ان اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الدواجن، اسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على مجموع السلع بالنموذج تشرح نحو ٩١% من التغيرات فى الطلب على الاسماك، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لمعيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار الاسماك وتغير الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك، وهذا يوضح أن زيادة أسعار الاسماك بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض تغير الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك بنحو ٠,٣٢٦ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح أنها سلعة ذات طلب غير مرن. كما تبين ايضا وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم الحمراء واسعار الدواجن وبين تغير الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو لكل من اللحوم الحمراء والدواجن بجنية واحد يؤدى الى زيادة تغير الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك بنحو

٠,٢٠٦، ٠,١٢٠ جنية على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين. وايضا اتضح وجود علاقة طرديه بين إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم وتغير الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو جرام يؤدى لزيادة تغير الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك بنحو ٠,١٦٠ جنية، وذلك مع إفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على الاسماك، فتشير مرونة الطلب السعرية على الاسماك الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار الاسماك بنسبة ١% يؤدى إلى نخفاض الطلب عليها بنسبة ١,٠٤٦%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر مرن، كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٢) أن تغير أسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على الاسماك بنسبة ١,٠٤٦%، ٠,٦٠٩% على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم. كما تشير المرونة الإنفاقية على الاسماك أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى لزيادة الإنفاق على الاسماك بنسبة ٠,٨١٢%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين.

ثانيا - نتائج تقدير نموذج الطلب التجميعى العام على اللحوم:

يوضح جدول (٤) نتائج تقدير نموذج الطلب الامثل العكسى على اللحوم متمثلة فى اللحوم الحمراء والبيضاء والاسماك خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢)، ولقد اظهرت نتائج التحليل معنوية جميع معادلات النموذج احصائيا عند مستوى ٠,٠١، وفقا لإختبار (F).

وفيما يلى اهم النتائج التى تم الحصول عليها:

الطلب على اللحوم الحمراء: توضح معادلة الطلب على اللحوم الحمراء بجدول (٣) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠,٠١ ، ولقد تبين ان اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الدواجن، اسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على مجموع السلع بالنموذج تشرح نحو ٩٥% من التغيرات فى الطلب على اللحوم الحمراء، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة معيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار اللحوم الحمراء والإنفاق اللوغارتمى عليها، وهذا يوضح أن زيادة أسعار اللحوم الحمراء بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء بنحو ٠,٢٧٣ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح أنها سلعة ذات طلب غير مرن. كما تبين ايضا وجود علاقة طردية بين أسعار الدواجن واسعار الأسماك وبين الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو للدواجن والاسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء بنحو ٠,١٢٤، ٠,١٤٩ جنية على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين. وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم والإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو جرام يؤدى لزيادة الإنفاق اللوغارتمى على اللحوم الحمراء بنحو ٠,٧٤١ جنية، وذلك بإفتراض ثبات العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على اللحوم الحمراء، فتشير مرونة الطلب السعرية على اللحوم الحمراء الواردة بجدول (٤) أن تغيرا فى أسعار اللحوم الحمراء بنسبة ١% يؤدى إلى انخفاض الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٤٧٩%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر غير مرن، كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٤) أن تغيرا فى أسعار كل من الدواجن والأسماك بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,٢١٨%، ٠,٢٦١% على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم. كما تشير المرونة الإنفاقية على اللحوم الحمراء أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على اللحوم الحمراء بنسبة ٠,١٣٠%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح مرونة الطلب على اللحوم الحمراء.

جدول (٣) دوال انحدار نموذج (GADS) للطلب على اللحوم الحمراء، الدواجن، والأسماك فى مصر خلال الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢).

السلعة	الحد الثابت	لحوم حمراء	دواجن	أسماك	إجمالى الإنفاق	R^2	F Test

لحوم حمراء	٣,٥٧٣- (١,٠١-)	٠,٢٧٣- (٢,٩٨-)**	٠,١٢٤ (١,٩٩)*	٠,١٤٩ (٣,١٧)**	٠,٧٤١ (٢,٧٧)**	٠,٩٤	(٨٨,٣)**
دواجن	٢,٥٨١- (٠,٤٥-)	٠,١٢٤ (٢,٥٣)*	٠,٢٢٧- (٤,١١-)**	٠,١٠٣ (٣,٣٣)**	٠,١٢٥ (٢,٢٥)*	٠,٩١	(٩٠,١)**
أسماك	٦,١٥٤ (٢,٣١)*	٠,١٤٩ (١,٩٨)*	٠,١٠٣ (٢,٥٥)*	٠,٢٥٢- (٢,٨٩-)**	٠,١٣٤ (٣,٤٧)**	٠,٨٧	(٦٢,٤)**

حيث:
- الأرقام بين القوسين وأسفل معاملات الإنحدار تشير إلى قيم (t) المحسوبة .
- (*)، (**) تشير إلى المعنوية عند مستوى ٠,٠٥ ، ٠,٠١ على الترتيب.
- R^2 = معامل التحديد.
- F= قيمة (F Test) المحسوبة لكل معادلة.
- المصدر: مراجع (١)، (٢)، (٣)، (٤).

جدول (٤) مرونات طلب نموذج (GADS) السعرية والتقاطعية والإنفاقية على اللحوم الحمراء، الدواجن، والأسماك فى مصر خلال متوسط الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٢).

	مرونات سعرية وتقاطعية			مرونة	$\overline{W}_i$
البيان	**لحوم حمراء**	**دواجن**	**أسماك**	**إنفاقية**	
لحوم حمراء	٠,٤٧٩-	٠,٢١٨	٠,٢٦١	١,٣٠٠	٠,٥٧٠
دواجن	٠,٥٣٤	٠,٩٧٨-	٠,٤٤٤	٠,٥٣٩	٠,٢٣٢
أسماك	٠,٧٥٣	٠,٥٢٠	١,٢٧٣-	٠,٦٧٧	٠,١٩٨

المصدر: جمعت وحسبت من نتائج جدول (٣).

الطلب على الدواجن: توضح معادلة الطلب على الدواجن بجدول (٣) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠,٠١ ، ولقد تبين ان اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الدواجن، اسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على كل السلع بالنموذج تشرح نحو ٠,٩٣من التغيرات فى الطلب على الدواجن، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لقيمة لمعيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار الدواجن والإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، وهذا يوضح أن زيادة أسعار الدواجن بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن بنحو ٠,٢٢٧ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح أنها سلعة ذات طلب غير مرن. كما تبين ايضا وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم الحمراء واسعار الأسماك وبين الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو لكل من اللحوم الحمراء والاسماك بجنية واحد يؤدى الى زيادة الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن بنحو ٠,١٢٤، ٠,١٠٣ جنية على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين. وايضا اتضح وجود علاقة طردية بين إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم والإنفاق اللوغارتمى على الدواجن، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو جرام يؤدى لزيادة الإنفاق اللوغارتمى على الدواجن بنحو ٠,١٢٥ جنية، وذلك مع إفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على الدواجن، فتشير مرونة الطلب السعرية على الدواجن الواردة بجدول (٤) أن تغير أسعار الدواجن بنسبة ١% يؤدى إلى نخفاض الطلب على الدواجن بنسبة ٠,٩٧٨% وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر غير
مرن، كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٤) أن تغير أسعار كل من اللحوم الحمراء والأسماك بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على الدواجن بنسبة ٠,٥٣٤%، ٠,٤٤٤% على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم. كما تشير المرونة الإنفاقية على الدواجن أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الإنفاق على الدواجن بنسبة ٠,٥٣٩%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح ان الدواجن سلعة الطلب عليها غير مرن.

الطلب على الاسماك: توضح معادلة الطلب على الاسماك بجدول (٣) معنوية تلك الدالة عند مستوى ٠,٠١ ، ولقد تبين ان اسعار اللحوم الحمراء، اسعار الدواجن، اسعار الاسماك، واجمالى الانفاق الاستهلاكى على

مجموع السلع بالنموذج تشرح نحو ٨٩% من التغيرات فى الطلب على الاسماك، فى حين ترجع باقى التغيرات إلى عوامل أخرى غير مقيسة بالدالة وذلك وفقا لمعيار معامل التحديد.

ولقد تبين وجود علاقة عكسية بين أسعار الاسماك والإنفاق اللوغارتمى على الاسماك، وهذا يوضح أن زيادة أسعار الاسماك بجنية واحد للكيلو جرام يؤدى إلى إنخفاض الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك بنحو ٠,٢٥٢ جنية، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين، وهذا يوضح أنها سلعة ذات طلب غير مرن. كما تبين ايضا وجود علاقة طردية بين أسعار اللحوم الحمراء واسعار الدواجن وبين الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك، مما يعنى وجود علاقة إحلالية بينهم، ولذلك فان زيادة سعر الكيلو لكل من اللحوم الحمراء والدواجن بجنية واحد يؤدى الى زيادة الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك بنحو ٠,١٤٩، ٠,١٠٣ جنية على الترتيب. وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين. وايضا اتضح وجود علاقة طرديه بين إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم والإنفاق اللوغارتمى على الاسماك، وهذا يوضح أن زيادة إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بمقدار جنية واحد للكيلو جرام يؤدى لزيادة الإنفاق اللوغارتمى على الاسماك بنحو ٠,١٣٤ جنية، وذلك مع إفتراض ثبات باقى العوامل الأخرى عند مستوى معين.

وفيما يتعلق بمرونات الطلب على الاسماك، فتشير مرونة الطلب السعرية على الاسماك الواردة بجدول (٤) أن تغير أسعار الاسماك بنسبة ١% يؤدى إلى نخفاض الطلب عليها بنسبة ١,٢٧٣%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين. ولذلك فإن الطلب فى هذة الحالة يعتبر مرن، كما تشير مرونات الطلب التقاطعية الواردة بجدول (٤) أن تغير أسعار كل من اللحوم الحمراء والدواجن بنسبة ١% يؤدى إلى زيادة الطلب على الاسماك بنسبة ٠,٧٥٣%، ٠,٥٢٠% على الترتيب، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين، الامر الذى يوضح وجود علاقة احلالية بينهم. كما تشير المرونة الإنفاقية على الاسماك أن تغير إجمالى الإنفاق الإستهلاكى على اللحوم بنسبة ١% يؤدى لزيادة الإنفاق على الاسماك بنسبة ٠,٦٧٧%، وذلك بإفتراض ثبات باقى العوامل الآخرى عند مستوى معين.

وعلى ذلك تستنتج الدراسة بصفة عامة وفقا للنتائج البحثية التى تم الحصول عليها فى ضوء تقديرات نموذج روتردام ونموذج الطلب التجميعى العام وجود علاقة عكسية بين اسعار اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك والطلب عليها، فى حين تبين وجود علاقة إحلالية بين كل من اللحوم الحمراء والدواجن والأسماك على اساس مرونات الطلب التقاطعية. وبالنسبة للمرونات الانفاقية فقد تبين أن الطلب على اللحوم الحمراء يعد طلب مرن، كما تبين ان الطلب على الدواجن والاسماك غير مرن.

التوصيات:

١- فى ضوء المرونات الانفاقيه التى امكن الحصول عليها من تقدير نموذجي الطلب موضع التحليل تبين ان هناك زيادة فى انفاق المستهلك على اللحوم الحمراء ،الامر الذى يوضح افضليه المستهلك المصرى لاستهلاك اللحوم الحمراء، من هذا يجب العمل على زيادة الطلب على الدواجن والاسماك الذى يتأتى عن طريق انخفاض اسعارهما.

٢- ضرورة تشجيع القطاع الخاص للاستثمار فى مجال انتاج الدواجن وصيد الاسماك لزيادة المعروض وبالتلى انخفاض الاسعار.

٣- ضرورة العمل على دعم واحياء مشروع البتلو حتى تتوفر اللحوم الحمراء بأسعار مناسبة.

المراجع

مراجع عربية:

(١) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة إستهلاك السلع الغذائية فى جمهورية مصر العربية" أعداد متفرقة.

(٢) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة أسعار التجزئة" أعداد متفرقة.

(٣) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "الكتاب الإحصائى السنوى" أعداد متفرقة.

(٤) الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء "نشرة الأرقام القياسية" أعداد متفرقة.

مراجع إنجليزية:

(5) Barten, Anton "Consumer Demand Functions Under Conditions of Almost Additive Preferences" Econometrica, Vol. 32, No. 1-2, Jan.-April, 1964, pp. 1-38.

(6) Bewley, Ronald "Allocation Models: Specification, Estimation, and Applications" Ballinger Publishing Company, Cambridge, USA, 1986; 245-255.

(7) Bewley, Ronald "The Demand for Milk in Australia Estimation of Price and Income Effects from the 1984 Household Expenditure Survey" Aust J. Ag. Econ., Vol. 31, No. 3, Dec., 1987; 204-218.

(8) Bewley, Ronald "The Generalized Addilog Demand System: Applied to Australian Time Series and Cross - Section Data" Aust. Econ. Papers, Vol. 21, 1982; 177-192

(9) Bewley, Ronald & Trevor Young "Applying Theil's Multinomial Extension of the Linear Logit Model of Meat Expenditure Data" Am. J. Ag. Econ., Vol. 69, No. 1, Feb., 1987; 151-157.

(10) Theil, Henri "The Information Approach to Demand Analysis" Econometrica, Vol. 33, No. 1, Jan., 1965, pp. 67-86.

(11) 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.

AN ANALYTICAL STUDY FOR DOMESTIC CONSUMER DEMAND ON MEAT IN EGYPT

Ragab, Hoda. M.
Agriculture Economic Research Institute

ABSTRACT

In the last years there was an advantage in the analysis technique of estimation demand functions, so instead of estimating single equations it is available now estimating a complete demand system, and also entering all the assumption of the demand theory with respect to adding up, homogeneity, symmetry, and negativity.

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

The study estimated two models, Rotterdam demand system, and generalized addilog demand system, according to seemingly unrelated regression procedure, also the assumptions of adding up, homogeneity, symmetry, and negativity, were included as restrictions in the two demand systems, the own and cross price elasticities, and the expenditure elasticities in both models, were explained for calculation purposes. Data of the study covered the period (1980-2002).

The estimation of Rotterdam demand system and generalized addilog demand system, are identical and have the same economic meaning of interpretation , with respect to the own and cross price elasticities, and the expenditure elasticities in both models. There are negative relations among the price and consumption of goods according to own price elasticity, also there are positive relations among the alternative prices of goods and the consumption of the good subject to study, according to the cross price elasticity. Finally the expenditure elasticity indicated that meat has an elastic demand, inelastic demand for poultry, and fish.