**تقدير الطلب على الحليب ومنتجات الحليب باستخدام نموذج GİR المقيد: مثال منطقة TRA1**

**احمد حماضة**

**ahmadhammada1983@gmail.com**

**https://orcid.org/0000-0001-9709-4282**

**جامعة أتاتورك ، كلية الزراعة ، قسم الاقتصاد الزراعي ، 25240 ERZURUM**

**مشتقة من أطروحة دكتوراه (2020) لأحمد حماضة ، جامعة أتاتورك.**

**ملخص:**

تم إجراء هذا البحث لتحديد الطلب على الألبان ومنتجات الألبان للأسر في منطقة الهيئة 1. تم استخدام طريقة أخذ العينات النسبية في حساب حجم العينة ، وتم استخدام نموذج نظام الطلب المثالي التقريبي (AIDS) في تحليل البيانات. بالإضافة إلى ذلك ، يتم استخدام طريقة الانحدار (GİR) التي تبدو غير مرتبطة في حل معادلات النظام.

في الدراسة ، تم تحديد متوسط ​​عدد أفراد الأسرة بـ 3 أشخاص. تم تحديد أن متوسط ​​5.1 لتر من الحليب و 2.4 كجم من الجبن و 4.4 كجم من الزبادي و 1 كجم من الزبدة تستهلك أسبوعياً لكل أسرة. تم تحديد متوسط ​​أسعار الحليب والجبن واللبن والزبدة على أنها 3.5 و 20.1 و 5.7 و 35.7 ليرة تركية على التوالي. بالإضافة إلى ذلك ، تم تحديد متوسط ​​الإنفاق على الحليب والجبن واللبن والزبدة بـ 114.1 ليرة تركية في الأسبوع.

بالنظر إلى المرونة السعرية في مارشال للسلع المفحوصة ، على التوالي ، عندما يكون هناك زيادة بنسبة 10٪ في أسعار الحليب والجبن والزبادي والزبدة ، يحدث انخفاض بنسبة 5.4٪ و 8.8٪ و 7.4٪ و 6.7٪ في كميات الطلب من المنتجات ذات الصلة ، على التوالي. وصلت قد تم حسابها.

**الكلمات المفتاحية**: منطقة TRA1 ، الحليب ، منتجات الحليب ، الاستهلاك ، نموذج AIDS

**Abstract**:

The main purpose of the study is to estimate the demand for milk and dairy products of households in Erzurum, Erzincan and Bayburt provinces in TRA1 region, using the restricted SUR method.

In this study, the proportional sampling method was used to calculate the sample size, and the Approximate Ideal Demand System (AIDS) model was used in the data analysis. It is a model developed by Deaton and Muellbauer based on a cost function belonging to the generalized logarithmic class (PIGLOG) to include AIDS, Rotterdam and Translog demand models.

In addition, the apparently unrelated regression (SUR) method was used to solve the system equations. In the SUR estimation method, both equations are estimated separately and the residual values ​​obtained are used in estimating the variance-covariance matrix in the estimation made by the generalized least squares method.

The estimation results show that the Marshall price elasticity is not elastic for milk and dairy products in the model with limited homogeneity and symmetry. When the constraints of homogeneity and symmetry are applied in terms of price elasticity, it has been determined that milk, cheese, yoghurt and butter are not inelastic.

**Keywords**: TRA1 region, milk and milk products, consumption, influencing factors.

**مقدمة**

يعتبر الحليب ومنتجاته مثل شرب الحليب والجبن والزبدة والزبادي من بين العناصر الغذائية المهمة بسبب المواد المفيدة التي يحتوي عليها. توجد أيضًا العناصر الغذائية التي يتكون منها محتوى شرب الحليب في منتجات الألبان مثل الجبن والزبدة واللبن الزبادي بشكل أكثر كثافة وإثراء[[1]](#footnote-1) (Şimşek and Açıkgöz 2011)،. يحتل الحليب ومنتجات الألبان المرتبة الأولى بين العناصر الغذائية اللازمة لصحة الإنسان وللأنشطة اليومية. من المعروف أن الكائنات الحية تحتاج إلى الحليب ومنتجات الألبان أكثر بكثير من مصادر الغذاء الأخرى من أجل نموها وتطورها بشكل صحي. بسبب هذه الحقائق المعروفة ، يجب على البشر استهلاك الحليب ومنتجات الألبان في كل مرحلة من مراحل حياتهم [[2]](#footnote-2)(Çelik 2002). في الدراسات التي أجريت على الاستهلاك ، فإن الاستهلاك اليومي لتر واحد من الحليب يلبي جميع احتياجات الفوسفور والكالسيوم للبالغين ، وتقريباً جميع احتياجات الأطفال (10-12 سنة). بالإضافة إلى ذلك ، بينما يلبي 1 لتر من الحليب جميع الاحتياجات اليومية من فيتامين B12 و B2 ، فإنه يمكن أن يلبي ما يقرب من نصف احتياجات البروتين (Karakaya and Akbay 2013)[[3]](#footnote-3) .

يعتبر الحليب ، الذي يلبي العديد من الاحتياجات البنيوية للإنسان منذ الولادة وحتى الموت ، مصدرًا غذائيًا يمكن أن يحتوي على عناصر دقيقة وكبيرة بخلاف الحديد وفيتامين سي يعتبر الحليب مصدرًا غذائيًا مفيدًا جدًا ويجب استخدامه من حيث الحفاظ على العظام بطريقة صحية ، خاصة في مرحلة الطفولة والحمل والرضاعة الطبيعية وخاصة في سن الشيخوخة (Ünal and Besler 2008)[[4]](#footnote-4) . في الدراسات التي أجريت على الحليب ، والتي كانت لها نتائج مهمة على صحة الإنسان ، خلص إلى أن الأمراض مثل أمراض الأسنان والقلب والأمعاء (القولون) وارتفاع ضغط الدم تنخفض بشكل كبير إذا تم استهلاك الحليب قليل الدسم (Terin et al 2015)[[5]](#footnote-5) ،.

يتم التعبير عن أحد معايير التطوير كمقدار استهلاك الحليب. هذا المبلغ أعلى بكثير في البلدان التي تعتبر لديها تغذية كافية ومتوازنة بشكل طبيعي مقارنة بالدول النامية والمتخلفة التي لا يمكن إطعامها بشكل كافٍ وصحي. من بين كميات استهلاك الحليب ، فإن استهلاك الحليب الأكثر رواجًا هو استخدام الحليب لشرب الحليب. يمكن إظهار السبب الرئيسي لذلك في انخفاض بعض العناصر الغذائية في محتوى الحليب أثناء مراحل تكوين منتجات الألبان بخلاف شرب الحليب. (Çetinkaya 2010)[[6]](#footnote-6)

تظهر الدراسات التي أجريت حول العالم أن الحليب له مساهمات إيجابية كمنتج مهم من حيث صحة الإنسان ، وأنه يوفر مكملات الكالسيوم للجسم ، وأن المستخدمين يفضلون هذه الميزات عن علم ، وأن بعض المستهلكين لديهم بعض المعلومات الخاطئة والأحكام المسبقة لتجنبها. استهلاك. بشكل عام ، يطرح أصحاب الأفكار المسبقة اعتقادًا خاطئًا بأن الحليب المعبأ يحتوي على مواد حافظة ضارة وأن الحليب يسبب السمنة إذا تم تضمينه في النظام الغذائي الذي ليس له أساس علمي [[7]](#footnote-7)(Akbay ve Triyaki 2007). من أجل القضاء على هذه المعتقدات والأحكام المسبقة الخاطئة ، يجب إجراء دراسات غير رسمية للتثقيف والتوعية ، ويجب وضع سياسات دائمة لتشجيع استهلاك الحليب على المستوى الوطني .(Gündüz et al 2013)[[8]](#footnote-8)

**المواد وطريقة**

**.1المواد**

كانت المادة الرئيسية ومصدر البيانات الأولية للدراسة هي البيانات التي تم الحصول عليها من المسوحات التي أجريت في مقاطعات أرضروم وإرزينجان وبايبورت في منطقة TRA1. بالإضافة إلى ذلك ، كمصادر بيانات ثانوية ، تم استخدام دراسات الأدبيات ذات الصلة ، والمعهد الإحصائي التركي (TUIK) ، ومنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (الفاو) ، ووزارة الزراعة والغابات والمؤسسات الأخرى ذات الصلة.

**2.الطريقة**

تم استخدام طريقة أخذ العينات النسبية في الدراسة. تم تحديد عدد العينات على أنه 384. تمت زيادة حجم العينة بنسبة 5٪ وأجريت 400 استبانة. من بين هذه الاستطلاعات ، تم إجراء 261 في أرضروم ، و 98 في إرزينجان ، و 41 في بايبورت. بعد تجاهل الملاحظات الخارجة والمفقودة ، تمت دراستها مع 380 ملاحظة.

تم استخدام نموذج نظام الطلب المثالي التقريبي (AIDS) في تحليل البيانات. بالإضافة إلى ذلك ، يتم استخدام طريقة الانحدار (GİR) التي تبدو غير مرتبطة في حل معادلات النظام.

"يستخدم نموذج الانحدار غير المرتبط على ما يبدو (GİR) عندما تكون هناك علاقة بين شروط الخطأ في المعادلات. نموذج GİR هو نموذج يوفر تقديرًا لكل من المعادلات المستخدمة بشكل منفصل مع EKK والحصول على نتائج غير متحيزة ومتسقة.

صرح Zellner (1962)[[9]](#footnote-9) أنه حصل على تقديرات المعلمات لمعادلات الانحدار من خلال تكييف طريقة Aitken's المعممة المربعات الصغرى (GEKK) لجميع أنظمة المعادلات. يذكر أن النتائج التي تم الحصول عليها باستخدام هذه الطريقة أكثر فعالية من طريقة EKK. تظهر تقديرات التباين والتغاير في المقدمة حيث يتم إجراء التقديرات من أجل الكشف عن مقدرات أيتكين. يتم إجراء هذه التقديرات نتيجة لتطبيق طريقة OLS على المعادلات الفردية واكتشاف الأخطاء المتعلقة بـ OLS (Zellner 1962)[[10]](#footnote-10). إذا كانت شروط الخطأ بين المعادلات في هذا النموذج (GİR) مرتبطة بشكل كبير مع بعضها البعض وكانت المتغيرات التوضيحية في المعادلات المختلفة غير مرتبطة ببعضها البعض ، فمن الواضح أن التقدير المشترك للمعادلات التي يتكون منها النموذج سيكون (GİR) أكثر فعالية من طريقة OLS المطبقة لكل معادلة.

من وجهة النظر هذه ، فإن التقديرات التي تم إجراؤها بواسطة طريقة EKK متسقة وغير متحيزة. ومع ذلك ، فإنه يتسبب أيضًا في ظهور تقديرات معامل الانحدار التي لا تتسم بالكفاءة الكافية بالمعنى السلبي. طريقة المربعات الصغرى المعممة (GEKK) ، والتي تستخدم للتخلص من هذه المشكلة وتأخذ في الاعتبار الارتباط بين أخطاء المعادلات ، تزيد من كفاءة التقدير على عكس الطريقة الأخرى. نتيجة لذلك ، يتم استخدام (GEKK) بشكل عام كطريقة تقدير عند إجراء تحليلات GIR.

تتكون من ن ملاحظات لكل منهما ، ر. الشكل العام للنظام الذي يتكون من معادلات الانحدار المتعدد M التي لوحظت على الفرد هو:

+

+

+ (1)

*t=1,2,…..n*

هذه المعادلة تكتب بشكل مصفوفة:

+

+

+

(2)

+

في هذا النظام المعادلة m

+ *(m=1,2,…,M) (3)*

في هذه المعادلة:

ymمتجه الأبعاد لقيم الملاحظة على المتغير التابع ،

xmمصفوفة الأبعاد لقيم الملاحظة في عدد من المتغيرات المستقلة ،

βmمتجه معاملات الأبعاد ،

μmهو متجه مصطلح خطأ الأبعاد.

1. يكون نظام المعادلات المرقّم أكثر وضوحًا في شكل مصفوفة [[11]](#footnote-11)( Srivastava ve Giles 1987).

**y1 X1** 0 0 0 0 0 0 **1 1**

**y2**  0 **X2** 0 0 0 0 0 **2 2**

**y3** 0 0 **X3** 0 0 0 0 **3 3**

**=** 0 0 0 **.** 0 0 0 **x** +

0 0 0 0 **.** 0 0 (4)

0 0 0 0 0 **.** 0

**yM** 0 0 0 0 0 0 **XM M**

او

Y = Xβ+ (5)

هنا:

Yمتجه الأبعاد (Mn × 1) لقيم الملاحظة للمتغيرات التابعة ،

X مصفوفة قيم الملاحظة البعدية (Mn × K \*) التي تنتمي إلى متغيرات مستقلة ،

β: K \* 1 ×m متجه الأبعاد للمعاملات ،

μ: (Mn × 1) متجه مصطلح خطأ الأبعاد

K\*=

عدد المتغيرات المستقلة في المعادلة *km =m*

عدد المتغيرات المستقلة في المعادلة *kp =p*

**نتائج البحث والمناقشة**

**1.الإحصاء الوصفي (التوزيع النسبي للخصائص الفردية)**

في هذه الدراسة التي تهدف إلى تقدير الطلب على الحليب ومنتجاته للأسر المقيمة في مقاطعات أرضروم وأرزينجان وبايبورت أولاً يتم التعبير عن الخصائص الأساسية التي تم الحصول عليها نتيجة للمسح المطبق على 400 أسرة في الجداول التالية من حيث من التكرار والنسبة المئوية. ويبين الجدول 1 توزيع المستهلكين الذين شملهم الاستطلاع حسب الجنس.

الجدول 1: توزيع المستهلكين حسب الجنس

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الجنس | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F\*** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| ذكر  انثى | 31  10 | 75,61  24,39 | 55  43 | 56,12  43,88 | 125  126 | 51,72  48,28 | 221  179 | 55,25  44,75 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

في مقاطعة بايبورت 75.61٪ من المستهلكين هم من الرجال و 24.39٪ من النساء. هذه الأرقام هي 43.88٪ و 56.12٪ في إرزينجان. في محافظة أرضروم 51.72٪ من المستهلكين هم من الرجال و 48.28٪ من النساء. فيما يتعلق بـ TRA1 فقد تقرر أن 55.25٪ من المستهلكين الذين شملهم الاستطلاع هم من الرجال و 44.75٪ من النساء. في دراسة [[12]](#footnote-12)(Şahin 2015)، تم مسح ما مجموعه 400 فرد وتم تحديد 198 (49.5٪) منهم على أنهم نساء و 202 (50.5٪) منهم رجال. ويبين الجدول 2 توزيع المستهلكين حسب حالتهم المدنية.

الجدول 2 - توزيع المستهلكين حسب الحالة المدنية

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| الحالة المدنية | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| متزوج  اعزب  ارمل | 28  13  0 | 68,29  31,71  0,00 | 63  35  0 | 64,29  35,71  0,00 | 194  65  2 | 74,33  24,90  0,77 | 285  113  2 | 71,25  28,25  0,50 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

في محافظة بايبورت 68.29٪ من المستهلكين متزوجون و 31.71٪ غير متزوجين. 64.29٪ متزوجون و 35.71٪ غير متزوجين في إرزينجان. في إقليم أرضروم 74.33٪ من المستهلكين متزوجون و 24.90٪ غير متزوجين و 0.77٪ أرامل. لوحظ في TRA1 أن 71.25٪ من الأفراد الذين شملهم الاستطلاع كانوا متزوجين و 28.25٪ كانوا عازبين و 0.50٪ أرامل.

الجدول 3 - توزيع الأسر حسب العمر

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| العمر | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| <21  21-30  31-40  41-50  >50 | 2  14  19  5  1 | 4,88  34,15  46,34  12,19  2,44 | 2  37  37  16  6 | 2,04  37,76  37,76  16,32  6,12 | 21  111  92  27  10 | 8,05  42,53  35,25  10,34  3,83 | 25  162  148  48  17 | 6,25  40,50  37,00  12,00  4,25 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

ما يقارب من 5٪ من الأسر في مقاطعة بايبورت تقل أعمارهم عن 21 عامًا و 34٪ تتراوح أعمارهم بين 21-30 عامًا ، والتي تعتبر صغيرة و 59٪ تتراوح أعمارهم بين 31-50 عامًا والتي تعتبر في منتصف العمر و 2٪ هم أكبر من 50 عامًا. ما يقارب من 2٪ من الأسر في إرزنجان تقل أعمارهم عن 21 عامًا، و 38٪ تتراوح أعمارهم بين 21 و 30 عامًا ، والتي تعتبر من الشباب، و 54٪ تتراوح أعمارهم بين 31-50 عامًا وهو متوسط ​​العمر و 6٪ يُلاحظ أنهم أكبر من 50 عامًا. في إقليم أرضروم حوالي 8٪ من الأسر تقل أعمارهم عن 21 عامًا و 42٪ تتراوح أعمارهم بين 21 و 30 عامًا والتي تعتبر من الشباب و 46٪ بين 31-50 عامًا وهو متوسط ​​العمر و 4٪ يبدو أنهم أكبر من 50 سنة. عند فحص متوسط ​​عمر الأسر في TRA1 6.25٪ للفئة العمرية أقل من 21 عامًا، 40.50٪ للفئة العمرية 21-30 عامًا، 37٪ للفئة العمرية 31-40، 12٪ للفئة العمرية 41-50 المجموعة وما فوق 50 لديها نسبة 4.25٪.

ويبين الجدول 4 توزيع الأسر حسب عدد الأفراد.

الجدول 4: توزيع الأسر حسب عدد الأفراد

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| عدد افراد الاسرة | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| 1  2  3  4  5  6  7  8  9  10 | 1  6  14  11  5  1  2  1  0  0 | 2,44  14,63  34,15  26,83  12,19  2,44  4,88  2,44  0,00  0,00 | 3  9  24  30  22  9  1  0  0  0 | 3,06  9,18  24,49  30,61  22,46  9,18  1,02  0,00  0,00  0,00 | 9  67  64  60  35  15  3  3  4  1 | 3,45  25,67  24,52  22,99  13,41  5,75  1,15  1,15  1,53  0,38 | 13  82  102  101  62  25  6  4  4  1 | 3,25  20,50  25,50  25,25  15,50  6,25  1,50  1,00  1,00  0,25 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

لوحظ أن ما يقارب من 88٪ من أفراد الأسرة في محافظة بايبورت يتركزون بين 2-5 أفراد. يُلاحظ أن 77٪ من أفراد الأسرة في إرزينجان يتركزون بين 3-5 أفراد. في إقليم أرضروم تم تحديد أن ما يقارب من 86٪ من عدد الأفراد في الأسر يتركز بين 2-5 أفراد. في TRA1 تقرر أن ما يقارب من 87٪ من أفراد الأسرة يتركزون بين 2-5 أفراد.

يوضح الجدول 5 توزيع الأسر حسب المعايير التي ينتبهون لها عند شراء الحليب.

جدول 5: توزيع الأسر حسب المعايير المعتبرة عند شراء الحليب

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المعيار المعتبر بينما تم شراء الحليب | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| اسم الشركة  معدل الدسم  السعر  اخر | 22  9  3  7 | 53,66  21,95  7,32  17,07 | 21  35  28  14 | 21,43  35,71  28,57  14,29 | 75  86  46  54 | 28,74  32,95  17,62  20,69 | 118  130  77  75 | 29,50  32,50  19,25  18,75 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

في حين أفاد 53.66٪ من الأسر في محافظة بايبورت بأنهم ينتبهون إلى اسم الشركة ذكر 21.95٪ منهم أنهم ينتبهون إلى نسبة الدهون ، و 7.32٪ للسعر و 17.07٪ إلى الأخرى. في حين أفاد 21.43٪ من الأسر في إرزنجان بأنهم ينتبهون لاسم الشركة ، ذكر 35.71٪ أنهم يهتمون بنسبة الدهون و 28.57٪ للسعر و 14.29٪ للآخر. وفي محافظة أرضروم ، أفاد 28.74٪ من الأسر بأنهم ينتبهون إلى اسم الشركة ، وصرح 32.95٪ منهم بأنهم ينتبهون إلى نسبة الدسم ، و 17.62٪ إلى السعر ، و 20.69٪ إلى الأخرى. وفي TRA1 ، أفاد 29.50٪ من الأسر بأنهم ينتبهون إلى اسم الشركة ، بينما ذكر 32.50٪ منهم أنهم ينتبهون إلى نسبة الدهون ، و 19.25٪ للسعر، و 18.75٪ للامور الأخرى. في دراسات (Şeker et al 2012)[[13]](#footnote-13) ، تقرر أن 78٪ من المستهلكين يهتمون باسم الشركة. في دراسة [[14]](#footnote-14)(Şahin 2015) لوحظ أن المستهلكين يهتمون في الغالب بالاسعار (27.02٪ ) عند شراء الحليب المكشوف وإلى تاريخ انتهاء الصلاحية (41.45٪ ) عند شراء الحليب المعقم.

ويبين الجدول 6 توزيع الأسر حسب آرائهم حول القيمة الغذائية لحليب الشرب.

الجدول 6: توزيع الأسر بالنسبة للقيمة الغذائية لشرب الحليب

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| القيمة الغذائية لحليب الشرب | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| مصدر للبروتين  مصدر للطاقة  مصدر للمعادن والفيتامين  يحوي كل العناصر  لايوجد لدي فكرة | 24  6  3  8  0 | 58,54  14,63  7,32  19,51  0,00 | 39  5  12  38  4 | 39,80  5,10  12,25  38,77  4,08 | 105  30  60  59  7 | 40,23  11,49  22,99  22,61  2,68 | 168  41  75  105  11 | 42,00  10,25  18,75  26,25  2,75 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

في السؤال كأهم قيمة غذائية في استهلاك الحليب في محافظة بايبورت 58.54٪ من الأسر مصدر بروتين ، 14.63٪ توفر الطاقة ، 7.32٪ فيتامينات ومعادن ، 19.51٪ يحوي كل العناصر الغذائية. 39.80٪ من الأسر في إرزينجان هي مصادر بروتين ، 5.10٪ توفر الطاقة ، 12.25٪ فيتامينات ومعادن ، 38.77٪ تحتوي على جميع العناصر الغذائية و 4.08٪ لم أجد أي إجابة. في إقليم أرضروم 40.23٪ مصدرًا للبروتين ، و 11.49٪ طاقة ، و 22.99٪ من الفيتامينات والموارد المعدنية ، و 22.61٪ جميع العناصر الغذائية ، و 2.68٪ لم أجد أي إجابة. بشكل عام توفر في TRA142٪ من الأسر مصادر البروتين ، و 10.25٪ توفر الطاقة ، و 18.75٪ من مصادر الفيتامينات والمعادن ، و 26.25٪ تحتوي على جميع العناصر الغذائية و 2.75٪ لا شيء. تم التوصل إلى نتيجة مماثلة في دراسات .(Şeker et al 2012)[[15]](#footnote-15) من ناحية أخرى أوضح المشاركون أن أهم قيمة غذائية للحليب هي "مصدر البروتين" بنسبة 34.9٪.

ويبين الجدول 7 توزيع الأسر حسب مصادرها لتفضيلات استهلاك لبن الشرب.

الجدول 7: توزيع الأسر حسب المصادر المتأثرة على تفضيلات استهلاك لبن الشرب

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المصادر المؤثرة على استهلاك الحليب | Bayburt | | Erzincan | | Erzurum | | TRA1 | |
| **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** | **F** | **(% )** |
| الصحف والمجلات  الندوات  الراديو والتلفزيون  اخرى | 2  12  22  5 | 4,88  29,27  53,66  12,19 | 12  8  72  6 | 12,25  8,16  73,47  6,12 | 71  40  125  25 | 27,20  15,33  47,89  9,58 | 85  60  219  36 | 21,25  15,00  54,75  9,00 |
| المجموع | **41** | **100,00** | **98** | **100,00** | **261** | **100,00** | **400** | **100,00** |

وبحسب الأسر في محافظة بايبورت فإن أهم أداة تشجع على شرب الحليب هي 4.88٪ الصحف والمجلات 29.27٪ الندوات و 53.66٪ إذاعة وتلفزيون و 12٪ الأخرى. ذكرت 12.25٪ من الأسر في إرزنجان أنها صحف ومجلات ، و 8.16٪ كانت ندوات ، و 73.47٪ إذاعة / تلفزيون و 6.12٪ أخرى. وفي محافظة أرضروم قالت 27.20٪ من الأسر أنها صحف ومجلات ، و 15.33٪ ندوات ، و 47.89٪ إذاعة / تلفزيون و 9.58٪ أخرى. في TRA1 ذكرت 21.25٪ من الأسر أنها صحف ومجلات ، و 15٪ ندوات ، و 54.75٪ راديو / تلفزيون و 9٪ أخرى. في دراسات (Şeker et al 2012)[[16]](#footnote-16) ذكر بمعدل 70.9٪ أنه يجب استخدام "الراديو والتلفزيون" كأداة تحفيزية لاستهلاك الحليب.

**2. نموذج نتائج التنبؤ وتحليل الطلب على الحليب ومنتجاته**

تم تقدير الطلب على الحليب واللبن والجبن والزبدة باستخدام نموذج AIDS، وهو أحد نماذج الطلب التي طورها Shonkwiller and Yen (1999)[[17]](#footnote-17) ، بالإضافة إلى الأسعار ومستويات الإنفاق للمنتج المدروس والمنتجات الأخرى ذات الصلة يمكن أن يتأثر الطلب على المنتج أيضا بالخصائص الاجتماعية والديموغرافية للأسر. في هذه المرحلة تم تحليل آثار الخصائص الاجتماعية والديموغرافية للأسر على الحليب واللبن والجبن والزبدة.

كمتغيرات اجتماعية وديموغرافية فان حالة الأسرة، ملكية السيارة، التخرج من المدرسة الثانوية وما فوقها، الحالة الاجتماعية، حالة العمل، العيش في المدن الكبيرة، وجود الأطفال في الأسرة، وجود الأطفال الدارسين في الأسرة، عادات شرب الحليب في الأسرة، عدد الأشخاص وسن الشخص الذي تمت مقابلته كل ماسبق تم اخذه في الاعتبار.

يتم استخدام نفس المجموعة الوسيطة في جميع النماذج. المتغيرات المستقلة مثل ملكية المنزل، وامتلاك سيارة، وكونها مدرسة ثانوية وما فوقها، والحالة الاجتماعية، وحالة التوظيف، ووجود الأطفال في الأسرة، ووجود الأطفال الدارسين في الأسرة، وعادات شرب الحليب في الأسرة، السكن في المدن الكبيرة، وعدد الأفراد والعمر، ويتم تضمين المتغيرات في النموذج كمتغيرات مستمرة. الجدول 8 يبين هذه المتغيرات

الجدول 8. متغيرات الدراسة

0 إذا كانت الأسرة تعيش في محافظة أرضروم تأخذ قيمة 1 والا

إذا كانت الأسرة تعيش في محافظة أرزينجان تأخذ قيمة 1 وإلا0

إذا كانت الأسرة تعيش في بايبورت تأخذ قيمة 1 ، وإلا 0 (المتغير المرجعي)

0 إذا كان رب الأسرة حاصل على الثانوية العامة أو مستوى التعليم العالي يأخذ قيمة 1، والا

إذا كان رب الأسرة متزوجًا يأخذ قيمة 1 ، والا 0

0 إذا كان هناك أطفال يأخذ قيمة 1 ، والا

إذا كان هناك أطفال متعلمين يأخذ قيمة 1، والا 0

إذا كانت هناك عادة شرب الحليب يأخذ قيمة 1 ، والا 0

إذا كان الشخص الذي تمت مقابلته موظف يأخذ قيمة 1، والا 0

0 إذا كانت الأسرة تعيش في منزلها يأخذ قيمة 1 ، إذا لم تكن كذلك

0 إذا كان لدى الأسرة سيارة يأخذ قيمة 1 ، إذا لم يكن كذلك

عمر رب الأسرة (بالسنوات)

عدد أفراد الأسرة (بالشخص)

كمية الحليب الأسبوعية (لتر) التي تستهلكها الأسرة Qs

الكمية الأسبوعية من الجبن التي تستهلكها الأسرة (كجم) Qp

كمية اللبن التي تستهلكها الأسرة أسبوعيا (كجم) Qy

كمية الزبدة الأسبوعية التي تستهلكها الأسرة (كجم) Qt

سعر الحليب (ليرة تركية / لتر)Ps

سعر الجبن (ليرة تركية / كجم) Pp

سعر اللبن (ليرة تركية / كجم)Py

سعر الزبدة (ليرة تركية / كجم) Pt

الإنفاق الأسبوعي على الحليب (TL) Es

الإنفاق الأسبوعي على الجبن (TL) Ep

الإنفاق الأسبوعي على اللبن (TL) Ey

الإنفاق الأسبوعي على الزبدة (TL) Et

معدل الإنفاق على الحليب Ws

معدل الإنفاق على الجبن Wp

معدل الإنفاق على اللبن Wy

معدل الإنفاق على الزبدة Wt

الرقم القياسي لأسعار ستون mm

m اجمالي المصروفات (لبن + جبن + لبن + زبدة)

تم اعتبار الحليب والجبن واللبن والزبدة كمجموعات منفصلة، وتم تضمين متغيرات السعر والكمية والإنفاق لكل منها في نموذج SUR ، بالاضافة إلى متغيرات ملكية المنزل، وملكية السيارة، وحالة المدرسة الثانوية والتعليم العالي، والحالة الاجتماعية، والوضع الوظيفي، والسكن في المدينة الكبيرة، ووجود الأطفال، ووجود الأطفال المتعلمين، وعادات شرب الحليب، وعدد الأفراد والعمر. يعتبر مبلغ الإنفاق لمجموعات المنتجات الأربع ومؤشر أسعار ستون من بين المتغيرات الأخرى التي تم النظر فيها.

الجدول 9: إحصائيات وصفية للمتغيرات المستخدمة في نموذج نظام الطلب

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **المتغيرات**  Qs  Qp  Qy  Qt  Ps  Pp  Py  Pt  Es  Ep  Ey  Et  Ws  Wp  Wy  Wt  m  mm  Erzurum  Erzincan  ثانوية ومافوق  الحالة المدنية  وجود أطفال متعلمين  وجود اطفال  عادة استهلاك الحليب  الحالة التعليمية  ملكية المنزل  ملكية السيارة  العمر  عدد الافراد | **المتوسط** | **الخطأ المعياري** |
| 5,075 | 3,139 |
| 2,362 | 1,915 |
| 4,389 | 2,661 |
| 1,023 | 0,763 |
| 3,483 | 1,337 |
| 20,055 | 7,883 |
| 5,730 | 3,206 |
| 35,744 | 14,611 |
| 17,044 | 11,967 |
| 40,983 | 27,700 |
| 23,250 | 17,628 |
| 32,792 | 24,185 |
| 0,161 | 0,082 |
| 0,343 | 0,126 |
| 0,202 | 0,078 |
| 0,293 | 0,117 |
| 114,069 | 59,407 |
| 2,032 | 0,529 |
| 0,655 | 0,476 |
| 0,239 | 0,427 |
| 0,839 | 0,368 |
| 0,279 | 0,455 |
| 0,537 | 0,499 |
| 0,639 | 0,481 |
| 0,274 | 0,446 |
| 0,782 | 0,414 |
| 0,555 | 0,558 |
| 0,442 | 0,497 |
| 32,558 | 9,260 |
| 3,682 | 1,521 |

تم إعطاء المتوسط ​​وقيم الخطأ المعيارية للمتغيرات الموضحة في الجدول 9. وفقًا لذلك يبلغ متوسط ​​حجم الأسرة في منطقة 3 TRA1 أفراد. متوسط عمر رب الأسرة 32. وخلص إلى أنه في منطقة TRA1 يستهلك في المتوسط ​​5,075 لترًا من الحليب ، و 2,362كجم من الجبن، و 4,389 كجم من الزبادي، و 1،023 كجم من الزبدة أسبوعياً. متوسط ​​أسعار الحليب والجبن واللبن والزبدة 3،483 و 20،055 و 5،730 و 35،744 ليرة تركية على التوالي. تم حساب القيم التقديرية لحصص الإنفاق على الحليب والجبن واللبن والزبدة على أنها 16٪ و 34٪ و 20٪ و 30٪ على التوالي. متوسط ​​الإنفاق على المنتجات الأربع هو 114,069 ليرة تركية.

في دراسة (Sarvan et al 2011)[[18]](#footnote-18) ، كان استهلاك الفرد من حليب الماعز 350 مل / سنة واستهلاك جبن الماعز كان 6 كجم / سنة. من ناحية أخرى في دراسة (Bilgiç and Yen 2013)[[19]](#footnote-19) تم فحص ستة عشر طلبًا على المنتجات الغذائية باستخدام بيانات مسح الإنفاق الأسري في تركيا. تم تقدير نظام الطلب المثالي التقريبي الخطي (LAIDS) المكون من خطوتين بواسطة Shonkwiler و Yen. وخلص إلى أن معدل استهلاك الحليب 7.55 لترًا و 2.06 كجم من الجبن و 3.54 كجم من اللبن. في الوقت نفسه يبلغ متوسط ​​أسعار الحليب والجبن واللبن 0.77 و 4.27 و 1.25 ليرة تركية على التوالي.

يتم الحساب من خلال معلمات المعادلات الأخرى في النظام ، مع الأخذ في الاعتبار القدرة على إضافة معلمات للمتغيرات في معادلة الزبدة ، والتي يتم استبعادها من نظام الطلب بسبب خاصية التجميع لنظرية الطلب.

يتم أخذ نموذج التجانس والتماثل المقيد والنموذج غير المقيد في الاعتبار عند تفسير معلمات نموذج نظام الطلب وحساب المرونة.

وجد أن معامل تحديد كل من المعادلة ونظام الطلب منخفض، حيث تم إجراء التحليلات باستخدام بيانات المقطع العرضي في الدراسة المعنية.

في نموذج AIDS، يمكن استنتاج خصائص السلع التي يتم تناولها مسبقا من خصائص المعلمات. مرونة إنفاق السلع ذات العلامة السلبية βi ، والتي تعبر عن معلمة الإنفاق ، تتغير بين 0 <1 >İ والسلع المعنية هي سلع عادية. إذا كانت i موجبة i>0 ، فإن مرونة الإنفاق للسلعة تأخذ قيمة أكبر من صفر ηi> 0 ويتم التعبير عنها كسلعة فاخرة. بالإضافة إلى ذلك فإن السلع ذات معامل السعر الإيجابي غير حساسة لتغيرات الأسعار yii> 0 ، أي غير مرنة، بينما السلع ذات معلمة السعر السلبية حساسة لتغيرات الأسعار.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجدول 10. مصفوفة معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة** | **عدد الافراد** | -0,093 | 0,105 | -0,096 | 0,315 | 0,475 | 0,438 | -0,018 | -0,165 | 0,128 | 0,008 | -0,079 | 1,000 |
| **العمر** | -0,092 | 0,088 | -0,444 | -0,364 | 0,036 | 0,058 | -0,105 | -0,022 | -0,053 | 0,020 | 1,000 | -0,079 |
| **ملكية السيارة** | -0,056 | 0,021 | -0,058 | -0,103 | 0,029 | 0,039 | 0,083 | 0,073 | 0,092 | 1,000 | 0,020 | 0,008 |
| **ملكية المنزل** | 0,067 | -0,050 | -0,053 | 0,188 | -0,116 | -0,058 | 0,076 | -0,193 | 1,000 | 0,092 | -0,053 | 0,128 |
| **حالة العمل** | -0,035 | -0,016 | 0,202 | -0,460 | 0,083 | 0,146 | 0,081 | 1,000 | -0,193 | 0,073 | -0,022 | -0,165 |
| **عادة شرب الحليب** | 0,209 | -0,150 | 0,188 | -0,091 | 0,025 | 0,079 | 1,000 | 0,081 | 0,076 | 0,083 | -0,105 | -0,018 |
| **وجود أطفال** | -0,025 | 0,023 | -0,059 | -0,142 | 0,808 | 1,000 | 0,079 | 0,146 | -0,058 | 0,039 | 0,058 | 0,438 |
| **وجود أطفال متعلمين** | 0,025 | 0,014 | -0,089 | -0,103 | 1,000 | 0,808 | 0,025 | 0,083 | -0,116 | 0,029 | 0,036 | 0,475 |
| **الحالة المدنية** | -0,103 | 0,089 | 0,079 | 1,000 | -0,103 | -0,142 | -0,091 | -0,460 | 0,188 | 0,103 | --0,364 | 0,315 |
| **ثانوية ومافوق** | 0,105 | -0,140 | 1,000 | 0,079 | -0,089 | -0,059 | 0,188 | 0,202 | -0,053 | -0,058 | -0,444 | -0,096 |
| **Erzincan** | -0,773 | 1,000 | -0,140 | 0,089 | 0,014 | 0,023 | -0,150 | -0,016 | -0,050 | 0,021 | 0,088 | 0,105 |
| **Erzurum** | 1,000 | -0,773 | 0,105 | -0,103 | 0,025 | -0,025 | 0,209 | -0,035 | 0,067 | -0,056 | -0,092 | -0,093 |
| **المتغيرات** | **Erzurum** | **Erzincan** | **ثانوية ومافوق** | **الحالة المدنية** | **وجود أطفال متعلمين** | **وجود اطفال** | **عادة شرب الحليب** | **الحالة الوظيفية** | **ملكية المنزل** | **ملكية السيارة** | **العمر** | **عدد الافراد** |

ينشأ التنبؤ بالطلب على الحليب من التفاعلات الشائعة للمتغيرات. يوضح تحليل الارتباط مستوى العلاقة بين هذه المتغيرات. وفقًا للجدول 10 عند فحص معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة وجد أن أعلى معامل هو 0.808. تم العثور على ارتباط إيجابي قوي بين متغير وجود الطفل ومتغير وجود الطفل المتعلم. أعلى معامل ارتباط مع قيمة سالبة ينتمي إلى متغير ارزنجان ومتغير أرضروم. هناك علاقة ارتباط مقدارها -0.773 بين هذين المتغيرين. معامل الارتباط بين متغير عدد الافراد ومتغير القراءة هو 0.475. معامل الارتباط بين متغير الحالة الوظيفية ومتغير الحالة الاجتماعية هو -0،460. معامل الارتباط بين متغير السن ومتغير المرحلة الثانوية ومافوق هو -0.444. معامل الارتباط بين متغير عدد الأفراد ومتغير وجود الأطفال هو 0.438. هناك علاقة سلبية أو موجبة بين المتغيرات الأخرى ولكن لم يتم العثور على معاملات ارتباط ذات دلالة إحصائية.

الجدول 11. نتائج تقدير المعلمات لنموذج SUR المقيد للحليب والجبن واللبن

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **المتغيرات** | **الحليب** | | **الجبن** | | **اللبن** | |
| **الثابت** | **t قيمة** | **الثابت** | **t قيمة** | **الثابت** | **t قيمة** |
| Sabit | 0,206\*\*\* | 4,936 | 0,136 \* | 2,487 | 0,205\*\*\* | 5,432 |
| Erzurum | -0,022 | -1,656 | 0,078\*\*\* | 3,889 | -0,003 | -0,271 |
| Erzincan | -0,004 | -0,294 | 0,062\*\* | 2,841 | 0,005 | 0,409 |
| ثانوية ومافوق | -0,014 | -1,123 | 0,041\* | 2,129 | -0,020 | -1,647 |
| الحالة المدنية | -0,004 | -0,372 | 0,006 | 0,370 | -0,018 | -1,692 |
| وجود أطفال متعلمين | -0,015 | -1,093 | -0,008 | -0,402 | -0,010 | -0,739 |
| وجود أطفال | 0,002 | 0,177 | 0,0001 | 0,007 | -0,002 | -0,169 |
| عادة شرب الحليب | 0,009 | 1,040 | -0,004 | -0,328 | -0,012 | -1,442 |
| الحالة الوظيفية | -0,008 | -0,760 | 0,065\*\*\* | 3,900 | -0,022\* | -2,070 |
| ملكية المنزل | -0,002 | -0,373 | -0,025\* | -2,334 | 0,0003 | 0,055 |
| ملكية السيارة | 0,009 | 1,227 | 0,006 | 0,573 | -0,005 | -0,738 |
| العمر | 0,0001 | 0,231 | -0,0002 | -0,282 | -0,0006 | -1,299 |
| عدد الافراد | 0,011\*\*\* | 3,346 | -0,007 | -1,428 | 0,001 | 0,335 |
| ln Ps | 0,069 \*\*\* | 6,159 | -0,011 | -1,417 | -0,047 \*\*\* | -6,903 |
| ln Pp | -0,011 | -1,417 | 0,056\*\*\* | 4,233 | -0,003 | -0,490 |
| ln Py | -0,047 \*\*\* | -6,903 | -0,003 | -0,490 | 0,058 \*\*\* | 7,579 |
| ln Pt | -0,010 | -1,116 | -0,041\*\*\* | -3,913 | -0,007 | -0,927 |
| mm | 0,005 | 0,625 | 0,049\*\*\* | 3,868 | 0,032\*\*\* | 3,818 |
| R2 | 0,232 | | 0,233 | | 0,188 | |
| McElroy R2 | 0,264 | | | | | |

في الجدول 11 ، يتم إعطاء نتائج تقدير المعلمات لنموذج SUR للحليب والجبن واللبن تحت قيود التجانس والتماثل. وبحسب النتائج ، فإن معدل الإنفاق على اللبن ينخفض ​​في العائلات المقيمة في أرضروم وأرزينجان مقارنة بالعائلات المقيمة في بايبورت.

وفقًا للعائلات المقيمة في بايبورت ، يزداد معدل الإنفاق على الجبن لدى العائلات المقيمة في أرضروم ، كما وجد أيضًا معنويًا إحصائيًا عند مستوى معنوية 0.1٪. وفقًا للعائلات المقيمة في بايبورت ، يزداد معدل الإنفاق على الجبن في العائلات المقيمة في إرزنجان ، كما وجد أيضًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1٪. وفقًا للعائلات المقيمة في بايبورت ، ينخفض ​​معدل الإنفاق على اللبن لدى العائلات المقيمة في أرضروم. وفقًا للعائلات المقيمة في بايبورت ، يزداد معدل إنفاق الزبادي لدى العائلات المقيمة في إرزينجان.

مقارنة بالعائلات الأخرى ، في العائلات الحاصلة على شهادة الثانوية العامة وما فوقها ، ينخفض ​​معدل الإنفاق على الحليب ، ويزداد معدل الإنفاق على الجبن ، كما وجد أيضًا ذو دلالة إحصائية عند مستوى المعنوية 5٪. من ناحية أخرى ، فإن معدل الإنفاق على الزبادي آخذ في الانخفاض. المستهلك المتزوج يقلل من الإنفاق على اللبن والزبادي ، مع زيادة الإنفاق على الجبن.

إذا كان هناك أطفال في العائلات ، يزداد معدل الإنفاق على الحليب والجبن ، بينما ينخفض ​​معدل الإنفاق على الزبادي. بالإضافة إلى ذلك ، إذا كان هناك أطفال في الأسرة ، فإن معدل الإنفاق على الحليب والجبن والزبادي ينخفض. إذا كانت العائلات معتادة على شرب الحليب ، فإن معدل الإنفاق على الحليب يزداد بينما ينخفض ​​معدل الإنفاق على الجبن والزبادي. يعمل تشغيل الأسر على تقليل معدل الإنفاق على اللبن والزبادي ، مع زيادة معدل الإنفاق على الجبن. في الوقت نفسه ، وجد أنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.1٪ مقارنة بالجبن و 5٪ مقارنة بالزبادي. تزيد ملكية الأسرة من الإنفاق على الحليب والجبن مع تقليل الإنفاق على الزبادي. في الوقت نفسه ، وجد أنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5٪ مقارنة بالجبن. يزيد امتلاك الأسرة للسيارة من معدل الإنفاق على الحليب والجبن ويقلل من معدل الإنفاق على الزبادي. بينما يزيد عمر أفراد الأسرة من معدل الإنفاق على الحليب ، فإنه يقلل من معدل الإنفاق على الجبن والزبادي. تم العثور على زيادة أو تقليل عدد الأفراد في الأسر الخاضعة لقيود التجانس والتماثل لتكون ذات دلالة إحصائية للحليب. ومع ذلك ، لم تكن ذات دلالة إحصائية بالنسبة للجبن والزبادي.

وفقًا للجدول 11 ، مع زيادة سعر الحليب ، وفقًا للنظرية الاقتصادية ، تزداد نسبة الإنفاق على الحليب ضمن إجمالي الإنفاق على منتجات الألبان بشكل كبير. تم العثور على بعض المعلمات لتكون ذات دلالة إحصائية. من ناحية أخرى ، كما هو متوقع ، عندما تكون هناك زيادة في أسعار الجبن واللبن والزبدة ، وهي منتجات ألبان ، ينخفض ​​أيضًا معدل الإنفاق على الحليب. في حالة أخرى ، عندما ننظر إلى معدل الإنفاق على الجبن ، عندما ترتفع أسعار منتجات الألبان الأخرى ، ينخفض ​​معدل الإنفاق على الجبن. عند ملاحظة زيادة في سعر الجبن (ضمن مجموعات الإنفاق على منتجات الألبان) ، فإن معدل الإنفاق على الجبن يزيد أيضًا بشكل كبير. عندما يتم فحص معدل إنفاق الزبادي ، عندما ترتفع أسعار منتجات الألبان الأخرى ، ينخفض ​​معدل الإنفاق على الزبادي. عند ملاحظة زيادة في سعر الزبادي (ضمن مجموعات الإنفاق على منتجات الألبان) ، يزداد أيضًا معدل إنفاق الزبادي بشكل كبير. بالنظر إلى معدل إنفاق الزبدة ، عندما ترتفع أسعار الحليب والجبن والزبادي ، ينخفض ​​معدل إنفاق الزبدة. عندما يرتفع مؤشر أسعار الحجر ، يزداد معدل الإنفاق على الحليب والجبن والزبادي. لم يتم العثور عليها ذات دلالة إحصائية للحليب. ولكن بالنسبة للجبن والزبادي ، وجد أنها ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.1٪.

المتغيرات المستقلة تفسر 23٪ من المتغيرات التابعة. تم العثور على هذه القيمة لتكون منخفضة نسبيًا. ومن المأمول أن تزيد قيمة R2 مع إضافة المزيد من المتغيرات الاجتماعية والديموغرافية للنظام. عندما يتم حل النظام في نموذج SUR المقيد ، يمكن تفسير حوالي 26٪ من المتغيرات التابعة بواسطة المتغيرات المستقلة.

الجدول 12: مرونة الإنفاق وسعر الطلب للألبان ومنتجات الألبان التي تنتمي إلى نموذج SUR المقيد (مصفوفة مارشال المرونة)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| مرونة الانفاق | Qt | Qy | Qp | Qs | المنتجات |
| 1,040\*\*\*  (0,065) | -0,083  (0,061) | -0,320\*\*\*  (0,052) | -0,092  (0,057) | -0,544\*\*\*  (0,081) | **Qs** |
| 1,169\*\*\*  (0,043) | -0,187\*\*\*  (0,036) | -0,045  (0,025) | -0,884\*\*\*  (0,041) | -0,053  (0,025) | **Qp** |
| 1,184\*\*\*  (0,052) | -0,104\*  (0,043) | -0,738\*\*\*  (0,046) | -0,081  (0,042) | -0,261\*\*\*  (0,038) | **Qy** |
| 0,652\*\*\*  (0,055) | -0,671\*\*\*  (0,058) | 0,047  (0,037) | -0,024  (0,045) | -0,004  (0,041) | **Qt** |

الجدول 13. مرونة السعر والطلب فيما يتعلق بالحليب ومنتجات الألبان التي تنتمي إلى نموذج SUR المقيد (مصفوفة مرونة هيكسيان)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| المنتجات | Qs | Qp | Qy | Qt |
| Qs | -0,377\*\*\*  (0,078) | 0,265\*\*\*  (0,065) | -0,110\*  (0,049) | 0,222\*\*  (0,062) |
| Qp | 0,135\*\*\*  (0,024) | -0,483\*\*\*  (0,040) | 0,192\*\*\*  (0,022) | 0,156\*\*\*  (0,033) |
| Qy | -0,070  (0,037) | 0,325\*\*\*  (0,041) | -0,499\*\*\*  (0,043) | 0,244\*\*\*  (0,043) |
| Qt | 0,101\*  (0,039) | 0,200\*\*\*  (0,042) | 0,179\*\*\*  (0,033) | -0,479\*\*\*  (0,059) |

عندما يتم فحص جدول مصفوفة المرونة المارشالية 12 ، يتم إعطاء مرونة الإنفاق للمنتجات الأربعة. وفقًا للجدول 12 ، لوحظ أن معاملات الحليب (1،040) والجبن (1،169) واللبن (1،184) كانت أكبر من واحد ، وأن معامل مرونة الزبدة (0.652) كان أقل من واحد. عملت [[20]](#footnote-20)Kızıloğlu (2014) بحثا في منطقة TR 83 تم العثور على مرونة إنفاق مماثلة في هذه الدراسة. لوحظ أن مرونة الإنفاق هذه كانت 1.29 للحليب ، 1.08 للجبن و 1.22 للبن على التوالي. وذكر أن مرونة إنفاق الزبدة كانت مختلفة تماما عن تلك الموجودة في هذه الدراسة (9،29). عندما يتم فحص مرونة الإنفاق لمجموعات الحليب ، يمكن ذكر أنه يجب تضمينها في مجموعة السلع العادية. عندما يكون هناك زيادة بنسبة 1 ٪ في دخل الأسرة ، تحدث زيادة بنسبة 1 ٪ تقريبًا في الحليب. من ناحية أخرى هناك زيادة (فوق معدل الزيادة في الدخل) في الطلب على الجبن واللبن والزبدة.

تظهر نتائج التقدير أن طلب مارشال غير مرن للحليب ومنتجاته التي تم فحصها في أربع مجموعات فرعية في نموذج التجانس والتماثل المقيد. يكون الطلب على الحليب والجبن واللبن والزبدة غير مرن عند تطبيق قيود مرونة سعر هيكسيان على التجانس والتماثل.

عندما يكون طلب مارشال و هيكسيان مرن، عندما تكون هناك زيادة في أسعار السلع قد تكون هناك زيادة في إجمالي إنفاق الأسر على هذه السلع. عندما يتم تحليل مرونة أسعار مارشال للسلع قيد المناقشة تؤدي زيادة أسعار الحليب والجبن واللبن والزبدة بنسبة 10٪ إلى انخفاض بنسبة 5.4٪ و 8.8٪ و 7.4٪ و 6.7٪ في أحجام الطلب من المنتجات ذات الصلة على التوالي.

وفقًا لنتائج مرونة مارشال

الحليب

السلع التكميلية: اللبن والجبن والزبدة.

الجبنه

السلع التكميلية: الحليب واللبن والزبدة.

اللبن

السلع التكميلية: الحليب والجبن والزبدة.

الزبدة

السلع المنافسة: اللبن.

السلع التكميلية: الحليب والجبن.

وفقًا لنتائج مرونة هيكسيان

الحليب

السلع المنافسة (البديلة): الزبدة والجبن.

السلع التكميلية: اللبن.

الجبنه

السلع المنافسة: الحليب واللبن والزبدة.

اللبن

السلع المنافسة: الزبدة والجبن.

السلع التكميلية: الحليب.

الزبدة

السلع المنافسة: الحليب واللبن والجبن.

في النموذج المقيد ، يقيس آثار الطلب والدخل والإحلال ؛ وفقًا لمرونة السعر المتقاطع من مارشال ، تعتبر الزبدة منتجًا مكملًا لمنتجين (الحليب والجبن) ، في حين أنها بديل لمنتج واحد (الزبادي). بالمقابل فإنه وفقا لمرونة هيكسيان الذي يقيس تأثير الاستبدال فقط ، تصبح الزبدة بديلة لثلاثة منتجات (الحليب والجبن واللبن) وفقًا لمرونة السعر المتقاطع. أي عندما يتم تحييد تأثير الدخل نتيجة لارتفاع سعر الزبدة ستتحول الأسر الى الحليب والجبن واللبن.

بالنسبة للزبدة؛ بينما كان الحليب والجبن سلعة تكميلية في مرونة مارشال السعرية المتقاطعة ، أصبحت سلعة بديلة في مرونة هيكسيان السعرية المتقاطعة. يوضح هذا التغير في الطلب على الزبدة تأثير دخل الاسرة. بعبارة أخرى أصبح المنتج المكمل لمرونة مارشال السعرية المتقاطعة ( والذي يأخذ في الاعتبار تأثير الدخل والإحلال الذي يؤثر على الطلب ) بديلاً في مرونة الأسعار المتقاطعة في هيكسيان ( والتي تأخذ في الاعتبار فقط تأثير الاستبدال) .

عند النظر إلى مصفوفة المرونة المارشالية (التي تفحص مقدار الطلب مع تأثير الدخل والاستبدال) عند إزالة قيم المنتجات في الجداول المتقاطعة، يلاحظ أن المجموعات الـ 12 المتبقية هي 1 بديلة و 11 تكميلية. عندما تكون مصفوفة المرونة هيكسيان ، (التي تفحص مقدار الطلب من حيث تأثير الاستبدال فقط) تم تحديد أن هناك 10 سلع بديلة و 2 سلعة مكملة. نتيجة لذلك عندما يتم فحص 9 سلع تكميلية فقط مع تأثير الاستبدال ( أي عندما يُفترض أن تأثير الدخل ثابت ) يتضح أنها سلع بديلة.

حقيقة أن المعلمات في مرونة سعر الطلب للحليب ومنتجاته باشارة سلبية تتوافق مع النظرية الاقتصادية. عندما تكون هناك زيادة أو نقصان في سعر الحليب ومنتجات الألبان ، فمن المتوقع أن يزداد الطلب على السلعة ذات الصلة أو ينخفض ​​أيضًا.

حقيقة أن قيم المعلمات للسلع الأخرى أقل من 1 من حيث القيمة المطلقة كما في سعر الحليب نفسه تشير إلى أن السلعة ذات الصلة ليست مرنة. وُجد أن مرونة هيكسيان لجميع منتجات الألبان ذات دلالة إحصائية (باستثناء سعر اللبن والزبادي). وفقًا للنظرية الاقتصادية ، تم تحديد أنه عندما يرتفع سعر الحليب ، تميل العائلات إلى اللجوء إلى منتجات الألبان (الجبن والزبادي والزبدة).

الجدول 14. نتائج تقدير المرونة للمتغيرات الاجتماعية والديموغرافية التي تنتمي إلى نموذج SUR المقيد

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **t قيمة** | **الثابت** | **المتغيرات** | |
| **مرونات الحليب** | | | |
| 1,626 | -0,104 | Erzurum | |
| 3,998 | 0,148\*\* | Erzincan | |
| 0,271 | -0,011 | ثانوية ومافوق | |
| 2,852 | -0,130\*\* | الحالة المدنية | |
| 0,293 | -0,006 | وجود أطفال متعلمين | |
| 2,998 | 0,046\*\* | وجود أطفال | |
| 0,413 | 0,007 | عادة شرب الحليب | |
| 3,031 | -0,053\*\* | الحالة الوظيفية | |
| 1,113 | -0,082 | ملكية المنزل | |
| 2,162 | 0,100\* | ملكية السيارة | |
| 1,623 | -0,088 | العمر | |
| 0,355 | -0,019 | عدد الافراد | |
| **مرونات الجبنة** | | | |
| 0,368 | -0,007 | Erzurum | |
| 0,374 | 0,006 | Erzincan | |
| 1,618 | -0,028 | ثانوية ومافوق | |
| 1,106 | 0,016 | الحالة المدنية | |
| 1,076 | -0,052 | وجود أطفال متعلمين | |
| 0,401 | -0,014 | وجود أطفال | |
| 0,734 | -0,028 | عادة شرب الحليب | |
| 1,814 | 0,065 | الحالة الوظيفية | |
| 0,178 | 0,010 | ملكية المنزل | |
| 0,007 | 0,000 | ملكية السيارة | |
| 0,169 | -0,008 | العمر | |
| 0,017 | -0,001 | عدد الافراد | |
| **مرونات اللبن** | | | |
| 1,086 | 0,017 | Erzurum | |
| 0,325 | -0,004 | Erzincan | |
| 1,380 | -0,018 | ثانوية ومافوق | |
| 0,654 | 0,008 | الحالة المدنية | |
| 0,754 | -0,045 | وجود أطفال متعلمين | |
| 4,011 | 0,147\*\* | وجود أطفال | |
| 2,028 | -0,090 | عادة شرب الحليب | |
| 2,280 | -0,100 \* | الحالة الوظيفية | |
| 0,370 | -0,010 | ملكية المنزل | |
| 2,235 | -0,046\* | ملكية السيارة |
| 0,055 | 0,001 | العمر |
| 2,990 | 0,053\*\* | عدد الافراد |
| **مرونات الزبدة** | | | |
| 1,269 | 0,027 | Erzurum |
| 0,580 | 0,009 | Erzincan |
| 0,727 | -0,014 | ثانوية ومافوق |
| 0,994 | -0,017 | الحالة المدنية |
| 0,232 | 0,025 | وجود أطفال متعلمين |
| 0,282 | -0,022 | وجود أطفال |
| 1,290 | -0,107 | عادة شرب الحليب |
| 1,089 | 0,085 | الحالة الوظيفية |
| 3,370 | 0,255\*\* | ملكية المنزل |
| 1,413 | -0,082 | ملكية السيارة |
| 0,336 | 0,021 | العمر |
| 1,090 | -0,066 | عدد الافراد |

يتم تفسير تأثيرات المتغيرات الديموغرافية المضافة إلى نموذج SUR على الطلب على الحليب والجبن واللبن والزبدة وفقًا لقيم واشارات المعلمات. وفقًا للجدول 30 تُظهر نتائج تقدير النموذج المقيد أن الأسر المقيمة في أرضروم، الحاصلين على مدرسة ثانوية وما فوقها، ولديهم أطفال يدرسون، ولديهم منزل، ومتزوجون ، ويعملون، والعمر وعدد الأفراد ليس مرنًا. تبين أن كون المستهلك متزوجًا وموظفًا له دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 1٪ واستنتج أن هذه المتغيرات لن تزيد من معدل الإنفاق على الحليب أي أنها غير مرنة. بالمقابل، فقد تقرر أن المستهلك المقيم في إرزنجان، ولديه أطفال ، لديهم عادة شرب الحليب ومالك لسيارة تسبب في تغيير معدلات الإنفاق بمعدل 0.148 و 0.046 و 0.007 و 0.100 على التوالي (مقابل التغيير في سعر الحليب).

وجد أنه ذو دلالة إحصائية للأسر المقيمة في إرزينجان ولديها أطفال عند مستوى معنوية 1٪ ، ومالك للسيارة عند مستوى معنوية 5٪.

تختلف المعلمات المتوقعة في الجبن عن الحليب. تم الكشف عن أن الأسر المقيمة في أرضروم، والتي لديها تعليم ثانوي أو مستوى تعليمي أعلى، ولديها أطفال يدرسون، ولديهم عادات شرب الحليب، والعمر وعدد الأفراد لا تزيد من الطلب على الجبن وليست مرنة. بالمقابل فقد تقرر أن الأسر المقيمة في إرزينجان، والمستهلكين المتزوجين، وحالة العمل، وامتلاك منزل وامتلاك سيارة يتسببون في تغيير معدلات الإنفاق بمعدل 0.006 و 0.016 و 0.065 و 0.010 و 0.000 على التوالي مقابل التغير في سعر الحليب.

من ناحية أخرى وجد أنه في اللبن وجود أطفال في الاسرة وعدد الأفراد له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1 ٪. بمعنى آخر يمكن استنتاج أنه كلما زاد عدد الأطفال وكلما زاد عدد الأفراد زاد الطلب. عند مستوى المعنوية 5٪ تم تحديد أن الطلب على اللبن ليس مرنًا إذا كان المستهلك يمتلك سيارة ويعمل كموظف.

تم تقدير معدلات الإنفاق على الألبان ومنتجاته في نماذج غير مقيدة ومقيدة. كانت معدلات الإنفاق في كلا النموذجين 0.16 و 0.34 و 0.20 و 0.30 للحليب والجبن واللبن والزبدة على التوالي. هذه القيم قريبة جدًا من حصص الإنفاق الفعلية، ويتمتع النموذج بموثوقية عالية جدًا.

**النتائج و التوصيات**

في الدراسة كان الهدف الرئيسي هو تقدير الطلب على الحليب ومنتجاته للأسر في منطقة TRA1 (أرضروم وأرزينجان وبايبورت) باستخدام طريقة AIDS وقياس مرونتها.

يتم تقسيم الأسر إلى 4 مجموعات من حيث الدخل. تقع الأسر التي يبلغ دخلها الشهري 2000 ليرة تركية أو أقل في فئة الدخل المنخفض ، وأولئك الذين يتراوح دخلهم بين 2000 و 4000 ليرة تركية هم في مجموعة الدخل المتوسط ​​، وأولئك الذين يتراوح دخلهم بين 4001 و 6000 ليرة تركية في فئة الدخل المرتفع وأكثر من 6000 ليرة تركية في فئة الدخل المرتفع للغاية. وفقًا للمجموعات المنفصلة ، فإن 8.25٪ في مجموعة الدخل الأولى ، و 59.50٪ في مجموعة الدخل الثانية ، و 23.25٪ في فئة الدخل الثالثة ، و 9.00٪ في فئة الدخل الرابعة.

وفقًا لنتائج هذا البحث ، تم تحديد أن معظم المشاركين في منطقة TRA1 ليس لديهم عادة شرب الحليب بانتظام ، فقط 26.25٪ من المشاركين استهلكوا الحليب بانتظام كل يوم. أفاد 38.25٪ من المشاركين أن أسعار الحليب طبيعية ، و 32.50٪ منهم يشترون الحليب من خلال الاهتمام بمحتوى الدسم أثناء شراء الحليب ، و 48.25٪ يفضلون العلب الزجاجية للتغليف. 54.75٪ منهم ذكر أن المصادر التي تأثروا بتفضيلهم شرب الحليب كانت الإذاعة والتلفزيون. بالإضافة إلى ذلك ، صرح 50.25٪ من المشاركين بضرورة تنفيذ برنامج حليب المدرسة. لقد تقرر أن الجنس ومستوى التعليم وحجم الأسرة ومستوى الدخل قد تسبب اختلافات على مستويات مختلفة في تفضيلات الاستهلاك.

هناك ما معدله 3 أفراد في الأسرة. متوسط ​​عمر رب الأسرة 32. وخلص إلى أنه في منطقة TRA1 ، تم استهلاك ما معدله 5.1 لتر من الحليب و 2.4 كجم من الجبن و 4.4 كجم من اللبن و 1 كجم من الزبدة أسبوعياً. متوسط ​​أسعار الحليب والجبن واللبن والزبدة 3.5 و 20.1 و 5.7 و 35.7 ليرة تركية على التوالي. متوسط ​​الإنفاق الأسبوعي على أربعة منتجات هو 114.1 ليرة تركية.

وفقًا لنتائج البحث ، مع ارتفاع سعر الحليب ، وفقًا للنظرية الاقتصادية ، تزداد نسبة الإنفاق على الحليب ضمن إجمالي الإنفاق على منتجات الحليب بشكل كبير. عندما تكون هناك زيادة في أسعار الجبن واللبن والزبدة ينخفض ​​أيضًا معدل الإنفاق على الحليب.في حين أن زيادة عمر أفراد الأسرة تزيد من معدل الإنفاق على الحليب ، فإنها تقلل من معدل الإنفاق على الجبن واللبن. في نظام الطلب على الحليب ومنتجاته في مراكز المدن في منطقة TRA1 ؛ تم اعتبار الحليب واللبن والجبن والزبدة مجموعات فرعية من الحليب. عند تحديد المعلمات في نظام الطلب ،(وبسبب الافتراض الضعيف لقابلية الفصل) تم أخذ إجمالي إنفاق الأسر على الحليب ومنتجاته وحصة الإنفاق لكل مجموعة من منتجات الحليب الفرعية في نظام الطلب في الاعتبار كمؤشر على قوتهم الشرائية. نظرًا لافتراضات النظام (بسبب ميزة التجانس) ، يتم استبعاد معادلة الزبدة من نظام معادلة الطلب ويتم تقدير نظام الطلب للمجموعات الفرعية الثلاثة الاخرى. يتم حساب المعلمات في المعادلة المتعلقة بطلب الزبدة باستخدام معلمات الحليب والجبن واللبن مع مراعاة ميزة الجمع.

من أجل زيادة مبيعاتها يجب على الشركات العاملة في قطاع الحليب ومنتجاته إبراز تفضيلات المستهلكين وإنتاج المنتجات والخدمات بما يتماشى مع متطلباتهم وتوقعاتهم. في الدراسة تم فحص العلاقة بين العوامل الاجتماعية والديموغرافية والاقتصادية واستهلاك الحليب ومنتجاته. في هذا السياق يجب على الشركات تقديم منتجاتها إلى السوق من خلال إجراء التغييرات اللازمة بعد تحديد العوامل التي تكون فعالة لكل منتج أثناء تحديد استراتيجيات التسويق الخاصة بهم.

في ضوء كل هذه النتائج ، يجب تقديم التعليم والحوافز باستخدام الأدوات والأساليب المختلفة مثل برنامج الحليب المدرسي. من أجل زيادة استهلاك حليب الشرب واكتساب عادة شرب الحليب في منطقة TRA1 استنتج أنه سيكون من المفيد النظر في حجم الاسرة ومستوى دخلها. بالإضافة إلى ذلك يجب تنفيذ الإعلانات التثقيفية لزيادة الاستهلاك، وينبغي مواصلة برنامج الحليب المدرسي وتنويع منتجات الحليب.

بالإضافة إلى ذلك من أجل زيادة استهلاك الحليب ومنتجاته والتأكد من أن لها الحصة الأكبر في نفقات الطعام ، يجب توخي الحذر في تغليف الحليب المباع ، وكما رأينا في الدراسة الميدانية ، التركيز على أكثر العناصر الغذائية اهمية التي يتكون منها الحليب ومنتجاته وأهمها محتوى الدهون.

من أجل زيادة استهلاك حليب الشرب ، وهو عنصر غذائي لا غنى عنه في نظام غذائي صحي ومتوازن ، يجب شرح أهمية شرب الحليب من حيث التغذية والصحة لأفراد المجتمع بالتفصيل مع الإعلان الأكثر فعالية.

يجب دعم كل من المنتجين والمستهلكين حتى يتمكن المجتمع من استهلاك المزيد من الحليب ومنتجاته، مثل البلدان المتقدمة التي تسعى جاهدة إلى أن يصبح أفرادها مجتمعات قوية جسديًا وعقليًا من خلال تناول تغذية صحية ومتوازنة. لهذا السبب يجب بالتأكيد دعم إنتاج الحليب ومنتجاته في تركيا. بالإضافة إلى ذلك من المهم للغاية تقليل الفرق بين الأسعار التي يدفعها المستهلكون للحليب ومنتجاته قدر الإمكان وزيادة دخل المنتج. وفي الوقت نفسه يجب مراجعة السياسات الزراعية حتى يتمكن المستهلكون من شراء الحليب ومنتجاته عالية الجودة بأسعار منخفضة.

**المراجع**

-Akbay, C. ve Tiryaki G.Y., 2007. Tüketicilerin Ambalajlı ve Açık Süt Tüketim Alışkanlıklarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Kahramanmaraş Örneği. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 10(1), 89-96

-Bilgiç, A. ve Yen, S., 2013. Household Food Demand in Turkey: A Two-Step Demand System Approach. Journal of Food Policy, 43, 267–277.

-Çebi, K. Özyürek, S. ve Türkyılmaz, D., 2018. Süt ve Süt Ürünleri Tüketiminde Tüketici Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Erzincan İli Örneği. Atatürk Ü, Ziraat Fakültesi Dergisi, 28(1), 70-77.

-Çelik, M., 2002. Batı Akdeniz Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Sektörünün Stratejik Durum Analizi ve Gelişme Olanakları. Akdeniz İİBF Dergisi, 4, 43-83.

-Çetinkaya, A., 2010. Kafkas Üniversitesi Öğrencilerinin İçme Sütü ve Süt Ürünlerini Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi. 5 (2), 73-84.

-Gündüz, O. Kılıç, O. Emir, M. ve Aydın G., 2013. Süt ve Süt Ürünleri Tüketiminde Tüketici Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Samsun İli Örneği. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 8(1), 36-43.

-Karagözlü, N. Karagözlü, C. Karaca, S. Ve Eren, S., 2005. Üniversite Öğrencilerinde Süt ve Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları ve Beslenme Bilinçleri. C.B.Ü. Fen Bilimleri Dergisi, 1(2), 101 -108.

-Karakaya, E. ve Akbay, C., 2013. İstanbul İlinde Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 27(1), 65-77.

-Kızıloğlu, R., 2014. TR 83 Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Tüketimindetüketici Davranişlarini Etkileyen Faktörler ve Talebinin Belirlenmesi. Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Ü, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi 74-75.

-Şahin, D., 2015. Burdur İlindeki 65 Yaş Üzeri Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.

-Savran, F. Aktürk, D. ve Dellal, İ., 2011. Türkiye’de Seçilmiş Bazı İllerde Keçi Sütü ve Ürünleri Tüketimine Etkili Faktörler. Ankara Ü, Ziraat Fak, 17 (2), 251-256.

-Shonkwiler, J.S. and Yen, S.T., 1999. Two Step Estimation of a Censored System of Equations. American Journal of Agricultural Economics, 81(4), 972-982.

-Srivastava, V.K. Giles, D.E.A., 1987. Seemingly Unrelated Regression Equations Models: Estimation And Inference, New York, Marcel Dekker.

-Şeker, İ., 2012. Elâzığ İli Merkez İlçede Tüketicilerin Süt Tüketim Alışkanlıkları ve Bu Alışkanlıkları Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. Fırat Ü, Veteriner Fakültesi, 26 (3), 131- 143.

-Şimşek, B. ve Açıkgöz İ., 2011. Üniversite Öğrencilerinin Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Iğdır Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(2), 57-62.

-Terin, M. Bilgiç, A. Güler, İ.O. ve Yavuz, F., 2015. Türkiye’de Süt Ürünleri Tüketim Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin Analizi: Çoklu Heckman Örneklem Seçicilik Sistem Yaklaşımı. Tarım Bilimleri Dergisi, 21, 500-515.

-Ünal, R. N. ve Besler, T., 2008. Beslenmede Sütün Önemi. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727, Ankara.

-Zellner, A. and David, S., 1962. Further Properties of Efficient Estimators for Seemingly Unrelated Regression Equations, International Economic Review, 3 (3), 300-313.

1. Şimşek, B. ve Açıkgöz İ., 2011. Üniversite Öğrencilerinin Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. Iğdır Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 1(2), 57-62. [↑](#footnote-ref-1)
2. Çelik, M., 2002. Batı Akdeniz Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Sektörünün Stratejik Durum Analizi ve Gelişme Olanakları. Akdeniz İİBF Dergisi, 4, 43-83. [↑](#footnote-ref-2)
3. Karakaya, E. ve Akbay, C., 2013. İstanbul İlinde Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları. Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi, 27(1), 65-77. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ünal, R. N. ve Besler, T., 2008. Beslenmede Sütün Önemi. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 727, Ankara. [↑](#footnote-ref-4)
5. Terin, M. Bilgiç, A. Güler, İ.O. ve Yavuz, F., 2015. Türkiye’de Süt Ürünleri Tüketim Harcamalarına Etki Eden Faktörlerin Analizi: Çoklu Heckman Örneklem Seçicilik Sistem Yaklaşımı. Tarım Bilimleri Dergisi, 21, 500-515. [↑](#footnote-ref-5)
6. Çetinkaya, A., 2010. Kafkas Üniversitesi Öğrencilerinin İçme Sütü ve Süt Ürünlerini Tüketim Alışkanlıklarının Belirlenmesi. Atatürk Üniversitesi Veteriner Bilimleri Dergisi. 5 (2), 73-84. [↑](#footnote-ref-6)
7. Akbay, C. ve Tiryaki G.Y., 2007. Tüketicilerin Ambalajlı ve Açık Süt Tüketim Alışkanlıklarının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi: Kahramanmaraş Örneği. KSÜ Fen ve Mühendislik Dergisi, 10(1), 89-96 [↑](#footnote-ref-7)
8. Gündüz, O. Kılıç, O. Emir, M. ve Aydın G., 2013. Süt ve Süt Ürünleri Tüketiminde Tüketici Tercihlerini Etkileyen Faktörler: Samsun İli Örneği. Gıda Teknolojileri Elektronik Dergisi, 8(1), 36-43. [↑](#footnote-ref-8)
9. Zellner, A. and David, S., 1962. Further Properties of Efficient Estimators for Seemingly Unrelated Regression Equations, International Economic Review, 3 (3), 300-313. [↑](#footnote-ref-9)
10. المرجع السابق [↑](#footnote-ref-10)
11. Srivastava, V.K. Giles, D.E.A., 1987. Seemingly Unrelated Regression Equations Models: Estimation And Inference, New York, Marcel Dekker. [↑](#footnote-ref-11)
12. Şahin, D., 2015. Burdur İlindeki 65 Yaş Üzeri Tüketicilerin Süt ve Süt Ürünleri Tüketim Alışkanlıkları. Ege Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir. [↑](#footnote-ref-12)
13. مرجع سبق ذكره [↑](#footnote-ref-13)
14. مرجع سبق ذكره [↑](#footnote-ref-14)
15. مرجع سبق ذكره [↑](#footnote-ref-15)
16. مرجع سبق ذكره [↑](#footnote-ref-16)
17. Shonkwiler, J.S. and Yen, S.T., 1999. Two Step Estimation of a Censored System of Equations. American Journal of Agricultural Economics, 81(4), 972-982. [↑](#footnote-ref-17)
18. Savran, F. Aktürk, D. ve Dellal, İ., 2011. Türkiye’de Seçilmiş Bazı İllerde Keçi Sütü ve Ürünleri Tüketimine Etkili Faktörler. Ankara Ü, Ziraat Fak, 17 (2), 251-256. [↑](#footnote-ref-18)
19. Bilgiç, A. ve Yen, S., 2013. Household Food Demand in Turkey: A Two-Step Demand System Approach. Journal of Food Policy, 43, 267–277. [↑](#footnote-ref-19)
20. Kızıloğlu, R., 2014. TR 83 Bölgesinde Süt ve Süt Ürünleri Tüketimindetüketici Davranişlarini Etkileyen Faktörler ve Talebinin Belirlenmesi. Doktora Tezi, Gaziosmanpaşa Ü, Ziraat Fakültesi, Tarım Ekonomisi 74-75. [↑](#footnote-ref-20)