Journal of Agricultural Sciences and Sustainable Development

Open Access Journal
https://jassd.journals.ekb.eg/

ISSN (Print): 3009-6375; ISSN (Online): 3009-6219

Price Distortions and their Impact on the Welfare of Society Production Sector of Sugar in Egypt

ElShatla H. S. A.*

Department of Economic Studies, Desert Research Center, Egypt

Abstract

The food industry sector represents one of the most important main sectors in the Egyptian economy, so the state pays attention to it with the aim of achieving the largest part of the food needs to meet the requirements of the members of society. Sugar is considered one of the most important strategic food commodities in this sector, which occupies an important economic position among all food commodities. It is included in the food consumption pattern of all members of society, in addition to being a strategic industry that receives the attention of Egyptian economic policy makers, due to the added value it achieves, and the employment and investments it absorbs. The results of the search show: The variables of domestic production, consumption, the amount available for consumption, and the average per capita share of sugar took a general increasing trend by a statistically significant annual amount of about 36.8, 48.7 thousand tons, and 1.1 kg, respectively, while it was found that the variables of the food gap, the percentage of self-sufficiency in Sugar is morale. The value of the average protection coefficient and the nominal protection rate were about 1.69 and 0.69, respectively, which means that the tax rate imposed on sugar amounted to about 69%. It is also clear that the values of the nominal protection rate during the study period were positive and less than one.

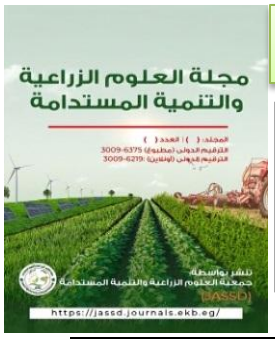
Manuscript Information:

*Corresponding author : Hany S. A. ElShatla
E-mail: dr.hany.drc66@gmail.com

Received: 30/12/2023
Revised: 17/01/2024
Accepted: 28/01/2024
Published: 29/01/2024
DOI: 10.21608/JASSD.2024.259397.1001

©2024, by the authors. Licensee **Agricultural Sciences and Sustainable Development Association**, Egypt. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Keywords: Nominal protection coefficient, Rate Nominal protection, Welfare of Society, Sugar.



مجلة العلوم الزراعية والتنمية المستدامة

Open Access Journal
https://jassd.journals.ekb.eg/

الترقيم الدولي (مطبوع): 3009-6375 الترقيم الدولي (أونلاين): 3009-6219

التشوهات السعرية وأثرها علي رفاهية المجتمع فى قطاع إنتاج السكر في مصر

هاني سعيد عبدالرحمن الشتلة*

قسم الدراسات الاقتصادية- مركز بحوث الصحراء- مصر

الملخص العربى:

يستهدف البحث بصفة رئيسية إلى دراسة التشوهات السعرية وأثرها علي رفاهية المجتمع في قطاع إنتاج السكر في مصر كهدف رئيسي للبحث من خلال دراسة بعض الأهداف الفرعية الأخري وهي: (1) دراسة الوضع الإنتاجي والاستهلاكي للسكر. (2) دراسة مؤشرات الفجوة الغذائية. (3) التحليل الاقتصادي والاحصائي لقياس الرفاهية والكفاءة وعوائد المجتمع. وكانت أهم النتائج ما يلي: أن متغيرات (الإنتاج المحلي، الاستهلاك، ومتوسط نصيب الفرد من السكر)، قد أخذت اتجاها عاما متزايدا معنوي إحصائيا بلغ نحو 36.8، 48.7 ألف طن، 1.1 كجم على الترتيب، بينما تبين أن متغيرات الفجوة الغذائية، نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر غير معنوية. كما تبين أن قيمة متوسط معامل الحماية ومعدل الحماية الإسمي بلغا نحو 1.69، 0.69 علي الترتيب الأمر الذي يعني أن نسبة الضرائب المفروضة علي السكر بلغت نحو 69%، كما يتضح أيضا أن قيم معدل الحماية الإسمي خلال فترة الدراسة كانت موجبة وأقل من الواحد، فيما عدا عام 2016، مما يدل علي أن الدولة كانت تقوم بفرض ضريبة ضمنية (مباشرة أو غير مباشرة) بالسوق المحلي لدعم المنتج علي حساب المستهلك، متمثلا في ارتفاع السعر المحلي عن سعر الحدود، كما بينت النتائج أن قيمة مؤشرات الرفاهية عكست زيادة في التغير في فائض المنتج في ضوء القيمة الموجبة بما قيمته حوالي 618.7 مليون دولار، في حين أخذت في الانخفاض في التغير في فائض المستهلك بما قيمته حوالي 842.2 مليون دولار.

الكلمات المفتاحية: معامل الحماية الإسمي، معدل الحماية الإسمي، الرفاهية المجتمعية، السكر.

بيانات البحث:

***الباحث المسئول: هاني سعيد عبدالرحمن الشتلة**

dr.hany.drc66@gmail.com

تاريخ استلام البحث: 2023/12/30م

تاريخ إجراء التعديلات: 2024/01/17م

تاريخ القبول: 2024/01/28م

تاريخ النشر: 2024/01/29م

معرف الوثيقة:

DOI: 10.21608/JASSD.2024.259397.1001

©2024، من قبل المؤلفين. مرخص من جمعية العلوم الزراعية والتنمية المستدامة، مصر. هذه المقالة عبارة عن مقالة ذات وصول مفتوح يتم توزيعها بموجب شروط وأحكام ترخيص Creative Commons Attribution (CC BY) (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة:

يمثل نشاط الصناعات الغذائية أحد أهم الأنشطة الرئيسية في الاقتصاد المصري، لذلك تهتم الدولة به بهدف تحقيق الجانب الأكبر من الاحتياجات الغذائية لتلبية متطلبات أفراد المجتمع (تونى، 2020)، ويعتبر السكر من أهم السلع الغذائية الإستراتيجية في هذا النشاط والذي يمثل مكانة اقتصادية هامة من بين جميع السلع الغذائية، حيث يدخل في النمط الاستهلاكي الغذائي لجميع أفراد المجتمع، فضلا عن كونه صناعة استراتيجية تحظي باهتمام صانعي السياسة الاقتصادية المصرية، لما تحققه من قيمة مضافة، وما تستوعبه من عمالة واستثمارات (عبد الوهاب وآخرون، 2022). هذا وقد اتجهت الدولة المصرية في تحرير السياسات الاقتصادية والاعتماد على آليات السوق الحر، واشتملت عملية الإصلاح على اتخاذ عدد من الإجراءات الإصلاحية تمشياً مع برنامج التكيف الهيكلي كان من أهمها تحرير الأسعار، وكان الحد من تدخل الدولة في الأنشطة الإنتاجية دافعاً للقطاع الخاص ليكون الربح هو الحافز للنشاط الاقتصادي (Eliw et al., 2022)، مع استخدام المؤشرات الاقتصادية والاجتماعية لتوجيه الموارد الاقتصادية للمجتمع التوجه الفعال، وإعادة توزيع الدخل والموارد بما يحقق زيادة الدخل ورفع مستوى المعيشة لكافة المتعاملين بمختلف القطاعات الإنتاجية (الشتلة، 2014)، وقد ظهرت عدة تساؤلات من الباحثين المهتمين بهذا المجال حول مدي جدوى هذه السياسة التحررية على قطاع الغذاء خصوصاً فيما يتعلق بانعكاساتها على مختلف الظواهر الاقتصادية لأهم السلع الغذائية الرئيسية في هذا القطاع الحيوي الهام، والتي من أهمها السكر، ومدى تأثير تلك الإجراءات على مختلف المتغيرات المتعلقة بإنتاجه وتصنيعه، هذا وقد بلغ متوسط الإنتاج من السكر نحو 2355 ألف طن، في حين بلغ الاستهلاك الكلي منه نحو 3283 ألف طن، مما ترتب عليه فجوة غذائية من السكر بلغت نحو 928 ألف طن كمتوسط لفترة الدراسة (2019-2021).

مشكلة البحث:

اتجهت الدولة إلي إجراء تغيرات هيكلية في السياسات الاقتصادية في إطار برامج الاصلاح الاقتصادي للحد من عجز الموازنة، ومعالجة الخلل في ميزان المدفوعات واستقرار الأسعار، وتمثل السياسة السعرية انعكاسا لهذه السياسات من حيث تأثيرها علي معدلات التضخم وسياسات الدعم والضرائب، كما يظهر أثرها علي سعر الفائدة وسعر الصرف، ولما كان هناك مشكلة في إرتفاع أسعار السكر في مصر ظهرت أثرها وبشدة بعد الحرب الروسية الأوكرانية وكذلك الحرب في فلسطين، وذلك نتيجة قلة المعروض بدرجة كبيرة، استهدف البحث قياس أثر تلك السياسات علي إنتاج واستهلاك السكر، ومدي نجاح تلك السياسات في تضييق الفروق بين الأسعار المحلية والأسعار العالمية، والاقتراب من سياسة عادلة تشجع المنتجين علي زيادة الإنتاج والحد من الواردات.

أهداف البحث:

يستهدف البحث بصفة رئيسية إلى دراسة التشوهات السعرية وأثرها علي رفاهية المجتمع في قطاع إنتاج السكر في مصر كهدف رئيسي للبحث من خلال دراسة بعض الأهداف الفرعية الأخري كما يلي:

(1) دراسة الوضع الإنتاجي والاستهلاكي للسكر.

(2) دراسة مؤشرات الفجوة الغذائية.

(3) التحليل الاقتصادي والاحصائي لقياس الرفاهية والكفاءة وعوائد المجتمع.

الطريقة الإحصائية ومصادر البيانات:

اعتمد البحث في سبيل تحقيق أهدافه علي أساليب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي الملائمة لطبيعة البيانات واستخدام نموذج التوازن الجزئي (خليل، 2020) الذي يهتم بقياس الرفاهية الاقتصادية للمجتمع من خلال مؤشرين هما: التغير في فائض المنتج والتغير في فائض المستهلك. وكذلك قياس الكفاءة من خلال ثلاثة مؤشرات هي: صافي الخسارة الاقتصادية للمنتجين، صافي الخسارة الاقتصادية للمستهلكين، وصافي الخسارة المجتمعية (Tsakak, 1990). فضلا عن قياس العوائد الحكومية من خلال مؤشرين هما: التغير في الإيرادات الحكومية والتغير في حصيلة النقد الأجنبي. وفيما يلي توصيف النموذج:

$$Ps = Qd(Pd - Pb) - NELP.$$

$$Cs = Cd(Pb - Pd) - NELC.$$

$$NELP = (Qw - Qd) * (Pb - Pd)/2.$$

$$NELC = (Cw - Cd) * (Pb - Pd)/2.$$

$$NET = Ps + Cs + GR.$$

$$GR = -NELP - NELC - Ps - Cs.$$

$$FE = -Pb(Qw - Qd + Cd - Cw).$$

حيث أن:

Ps = التغير في فائض المنتج. Qd = حجم الإنتاج المحلي.

Pb = سعر الحدود. Pd = السعر الحقيقي.

$NELP$ = الخسارة الاقتصادية في الإنتاج.

Cs = التغير في فائض المستهلك.

Cd = حجم الاستهلاك المحلي.

$NELC$ = الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك.

Qw = حجم الإنتاج عند سعر الحدود.

Cw = حجم الاستهلاك عند سعر الحدود.

GR = التغير في الإيراد الحكومي.

FE = التغير في النقد الأجنبي.

كما اعتمد البحث بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة التي تصدرها الجهات المعنية كالإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء. فضلاً عن الاستعانة ببعض المراجع والأبحاث والدراسات ذات الصلة.

نتائج البحث ومناقشتها:

أولاً: الميزان الغذائي للسكر:

تناول هذا الجزء دراسة إنتاج السكر، كمية الاستهلاك، الفجوة، نسبة الاكتفاء الذاتي، ومتوسط نصيب الفرد من السكر، خلال الفترة (2010- 2021)، وذلك للوقوف علي مدي التغيرات التي حدثت في القطاع المذكور وتحليله، وتبين من تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام للمتغيرات موضوع الدراسة أن أفضلها كما هو مبين بجدول (2) طبقا لقيم F، R^2.

1- الإنتاج: يتضح من بيانات جدول (1) أن متوسط الإنتاج الكلي من السكر تراوح ما بين حدين، أدني وبلغ نحو 1.99 مليون طن خلال عام 2010، يمثل نحو 91.4% من متوسط إنتاج السكر خلال فترة الدراسة والبالغ نحو 2.2 مليون طن، وحد أقصي بلغ نحو 2.5 مليون طن خلال عام 2019، يمثل نحو 112.8% من متوسط فترة الدراسة. وبحساب معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور المؤشرات الإنتاجية والاقتصادية للسكر حيث تبين من نتائج جدول (2) أن أفضل الصور المعبر عنها إحصائيا هي الصورة الموضحة قرين كل بيان استنادا إلي قيم F، R^2، وتبين منها أن الإنتاج الكلي من السكر قد تزايد بمقدار بلغ نحو 36.8 ألف طن، معنوي عند مستوي المعنوية 1%، ومعدل تغير بلغ نحو 1.69%، وقد أوضحت القدرة التفسيرية للنموذج والمعبر عنها بقيمة R^2 أن حوالي 57% من التغيرات في الإنتاج الكلي من السكر ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن، والباقي حوالي 43% من التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه بالدالة، وتشير قيمة F المحسوبة والبالغة نحو 13.4 إلى صلاحية النموذج المستخدم وملائمته للبيانات الإحصائية للظاهرة محل الدراسة.

2- الاستهلاك: يتضح من بيانات جدول (1) أن الاستهلاك الكلي من السكر تراوح ما بين حدين، أدني وبلغ نحو 2.63 مليون طن خلال عام 2010، يمثل نحو 88.32% من متوسط استهلاك السكر خلال فترة الدراسة والبالغ نحو 2.98 مليون طن، وحد أقصي بلغ نحو 3.32 مليون طن خلال عام 2021، يمثل نحو 111.4% من متوسط فترة الدراسة. وبحساب معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الاستهلاك الكلي للسكر تبين أنه يتزايد بمقدار بلغ نحو 48.7 ألف طن، معنوي عند مستوي المعنوية 1%، ومعدل تغير بلغ نحو 1.63%، وقد أوضحت القدرة التفسيرية للنموذج والمعبر عنها بقيمة R^2 أن حوالي 62% من التغيرات في الاستهلاك الكلي من السكر ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن، والباقي حوالي 38% من التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه بالدالة، وتشير قيمة F المحسوبة والبالغة نحو 16.6 إلى صلاحية النموذج المستخدم وملائمته للبيانات الاحصائية للظاهرة محل الدراسة كما هو موضح بجدول (2).

3- الفجوة الغذائية: يتضح من بيانات جدول (1) أن الفجوة الغذائية من السكر تراوحت ما بين حدين، أدني وبلغ نحو 639 ألف طن خلال عام 2010، يمثل نحو 62.7% من متوسط الفجوة الغذائية من السكر خلال فترة الدراسة والبالغة نحو 798 ألف طن، وحد أقصي بلغ نحو 1018 ألف طن خلال عام 2020، يمثل نحو 103% من متوسط فترة الدراسة. وبحساب معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور الفجوة الغذائية من السكر تبين عدم معنوية الدالة، وهو ما يشير إلي الثبات النسبي للفجوة الغذائية من السكر ودورانها حول متوسطها السنوي.

4- نسبة الاكتفاء الذاتي: يتضح من بيانات جدول (1) أن نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر خلال فترة الدراسة السابق الإشارة إليها (2010- 2021) قد تراوحت بين حد أدني بلغ نحو 67.3% عام 2013، وحد أقصي بلغ نحو عام 81.2% خلال عام 2016، يمثلان نحو 91.8%، 110.8% من متوسط الفترة المذكورة والبالغ نحو 73.3% على الترتيب. وبتقدير معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط نسبة الاكتفاء الذاتي من السكر خلال الفترة المذكورة اتضح عدم معنوية الدالة، وهو ما يشير إلي الثبات النسبي لنسبة الاكتفاء الذاتي من السكر ودورانها حول متوسطها السنوي.

5- متوسط نصيب الفرد: أما بالنسبة لمتوسط نصيب الفرد من السكر فقد تبين من جدول (1) أنه قد تراوح ما بين حدين، أدني وبلغ نحو 29.7 كجم/ سنة خلال عام 2016، تمثل نحو 90.05%

من متوسط نصيب الفرد من السكر خلال فترة الدراسة والبالغ نحو 32.98 كجم، وحد أقصي بلغ نحو 35.6 كجم/ سنة خلال عام 2012، تمثل نحو 107.93% من متوسط فترة الدراسة. وبحساب معادلة الاتجاه الزمني العام لتطور متوسط نصيب الفرد من السكر في مصر تبين من نتائج جدول (2) أنه قد تناقص بمقدار بلغ نحو 1.1 كجم، معنوي عند مستوي المعنوية 5%، ومعدل تغير بلغ نحو 3.26%، وقد أوضحت القدرة التفسيرية للنموذج والمعبر عنها بقيمة R^2 أن حوالي 67% من التغيرات في متوسط نصيب الفرد من السكر ترجع إلى عوامل يعكس أثرها عامل الزمن، والباقي حوالي 33% من التغيرات ترجع إلى عوامل أخرى غير مقيسه بالدالة، وتشير قيمة F المحسوبة والبالغة نحو 5.46 إلى صلاحية النموذج المستخدم وملائمته للبيانات الإحصائية للظاهرة محل الدراسة.

ثانياً: نتائج تقدير نموذج التوازن الجزئي:

جدول (1): تطور المؤشرات الإنتاجية والاستهلاكية للسكر في مصر خلال الفترة (2010- 2021).

السنة	الإنتاج ألف طن	الاستهلاك ألف طن	الفجوة ألف طن	% للاكتفاء الذاتي	نصيب الفرد كجم/ سنة
2010	1991	2630	639	75.7	33.4
2011	1898	2774	876	68.4	34.5
2012	2005	2939	934	68.2	35.6
2013	1998	2971	973	67.3	35.1
2014	2298	3012	714	76.3	34.7
2015	2372	2962	590	80.1	33.3
2016	2196	2703	507	81.2	29.7
2017	2162	2856	694	75.7	30.0
2018	2163	3031	868	71.4	31.2
2019	2458	3234	776	76.0	32.7
2020	2282	3300	1018	69.2	32.8
2021	2324	3316	992	70.1	32.8
المتوسط	**2179**	**2977**	**798**	**73.2**	**33.4**

المصدر: جمعت وحسبت من: وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، **نشرة الميزان الغذائي**، أعداد مختلفة.

جدول (2): نتائج تقدير معادلات الاتجاه الزمني العام لتطور الميزان الغذائي للسكر في مصر خلال الفترة (2010- 2021).

البيان	المعادلة	مقدار الزيادة أو النقص	R^2	F	معدل التغير
الإنتاج ألف طن	$\hat{Y}_i = 1939.58 + 36.82\ x$ $(3.65)^{**}$	36.82	0.57	13.36	1.69
الاستهلاك ألف طن	$\hat{Y}_i = 2661 + 48.66\ x$ $(4.08)^{**}$	48.66	0.62	16.62	1.63
نصيب الفرد كجم/ سنة	$\hat{Y}_i = 31.61 + 2.66\ x - 0.61X^2 + 0.033X^3$ $(2.04)^{*}\ (-2.59)^{*}\ (2.81)^{*}$	-1.087	0.67	5.46	-3.26

** معنوي عند مستوي المعنوية 1 %. * معنوي عند مستوي المعنوية 5 %. **المصدر**: جمعت وحسبت من بيانات جدول (1).

(أ) إذا كان ($NPC > 1$) فهذا يعني وجود سياسة حمائية لصالح المنتج عن طريق دعم إنتاج تلك السلعة، حيث أن السعر المحلي يفوق السعر العالمي ممثلا في سعر الحدود، وبالتالي فهي تدعم المنتج وتفرض ضرائب علي المستهلك.

(ب) إذا كان ($NPC < 1$): فهذا يعني وجود سياسة فرض ضرائب علي المنتج وذلك إذا كانت السلعة تصديرية أو دعم وحماية أسعار السلعة بالسوق المحلي إذا كانت السلعة استيرادية لصالح المستهلك حتى تنخفض أسعارها في السوق المحلي.

ويتبين من بيانات جدول (3) أن متوسط معامل الحماية للسكر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 1.69، أي أن منتجي السكر قد حصلوا على نحو 169% من السعر العالمي، وهذا يعني أن الدولة كانت تقوم بفرض ضريبة ضمنية (مباشرة أو غير مباشرة) بالسوق المحلي علي حساب المستهلك لصالح المنتج، متمثلا في ينشأ عن التدخل الحكومي المباشر أو غير المباشر في أسواق السلع الزراعية بعض الاختلالات السعرية بين أسعارها المحلية وأسعارها العالمية متمثلة في سعر الحدود، لذا يتناول هذا الجزء تقدير وتحليل معامل ومعدل الحماية الإسمي لقياس مستوي الحماية التي تفرضها الدولة علي إنتاج السكر في مصر، بالإضافة إلى استخدام نموذج التوازن الجزئي لتقدير الآثار الاقتصادية الناتجة عن التدخل الحكومي في السياسة السعرية وذلك خلال الفترة (2010- 2021).

1- معامل الحماية الإسمي (NPC) Nominal protection coefficient : يُعبر معامل الحماية الإسمي عن الانحراف والتشوه السعري بين الأسعار المحلية، وأسعار الحدود والتي تعبر عن التكلفة الفعلية المباشرة الحقيقية لتكلفة الفرصة البديلة التي قد تتحملها أو تستفيد منها الدولة، ولتفسير هذا المعامل يوجد حالات وهي (Eliw et al., 2019):

زيادة السعر المحلي عن سعر الحدود، مما أدي إلي دعم وحماية أسعار السكر المحلي لصالح المنتج وذلك خلال فترة الدراسة.

2- معدل الحماية الإسمي Nominal Rate (NPR) protection: وهو عبارة عن (معامل الحماية الإسمي- 1) وتشير قيمته إلي مدي وجود تدخل للدولة من حيث فرض ضرائب أو دعم للمنتج من عدمه، ولتفسير هذا المعدل أيضا يوجد ثلاث حالات هي (محمود وأحمد، 2011):

(أ) إذا كان ($NPR = 0$): فهذا يعني وجود سياسة حيادية بمعني تساوي كل من السعر المزرعي وسعر الحدود، وعلي ذلك فإن الدولة لا تتخذ أي سياسة حمائية، بحيث لا تقوم بفرض ضرائب علي المنتج، أو تقوم بدعم المستهلك.

(ب) إذا كان ($NPR > 0$): فهذا يعني وجود سياسة حمائية لدعم المنتج وسياسة فرض ضرائب علي المستهلك.

(ج) إذا كان ($NPR < 0$): فهذا يعني وجود سياسة فرض ضرائب مباشرة أو غير مباشرة علي المنتج، وسياسة حمائية لدعم المستهلك (Aric and Stoct, 1989).

ويتضح من بيانات جدول (3) أن متوسط معدل الحماية الإسمي للسكر خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 0.69 أي أنها أقل من الواحد، الأمر الذي يعني أن نسبة الضرائب المفروضة على السكر بلغت نحو 69%، كما يتضح أيضا أن قيم معدل الحماية الإسمي خلال فترة الدراسة كانت موجبة وأقل من الواحد، فيما عدا عام 2016 كانت موجبة وأكبر من الواحد الصحيح، مما يدل على أن الدولة كانت تقوم بفرض ضريبة ضمنية (مباشرة أو غير مباشرة) بالسوق المحلي لدعم المنتج علي حساب المستهلك، متمثلا في ارتفاع السعر المحلي عن سعر الحدود.

جدول (3): معامل ومعدل الحماية الإسمي للسكر وفق معطيات التسلسل الزمني في مصر خلال الفترة (2010-2021).

السنة	السعر الحقيقي للمنتج (ألف دولار/ طن) (pd)	سعر الحدود* (ألف جنيه/ طن) (pb)	معامل الحماية الإسمي (NPC)	معدل الحماية الإسمي (NPR) =($NPC - 1$)
2010	0.384	0.367	1.046	0.046
2011	0.586	0.434	1.350	0.350
2012	0.788	0.534	1.476	0.476
2013	0.778	0.537	1.449	0.449
2014	0.681	0.451	1.510	0.510
2015	0.781	0.427	1.829	0.829
2016	0.762	0.315	2.419	1.419
2017	0.757	0.397	1.907	0.907
2018	0.750	0.403	1.861	0.861
2019	0.788	0.457	1.724	0.724
2020	0.837	0.467	1.792	0.792
2021	0.850	0.447	1.904	0.904
المتوسط	**0.730**	**0.436**	**1.690**	**0.690**

معامل الحماية الإسمي= السعر الحقيقي للمنتج ÷ سعر الحدود. معدل الحماية الإسمي= معامل الحماية الإسمي- 1.

المصدر: جمعت وحسبت من: - الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة السنوية لأسعار المواد والمنتجات الغذائية والخدمات (منتج/ جملة/ مستهلك)، أعداد متفرقة.

* جمهورية مصر العربية، وزارة التجارة والصناعة، سجلات قسم الاحصاء، بيانات غير منشورة.

3- قياس الرفاهية على مستوي المجتمع: من خلال نموذج التوازن الجزئي للسكر في مصر تم قياس الرفاهية على مستوي المجتمع من خلال تقدير مؤشرين هما: التغير في فائض المنتج، التغير في فائض المستهلك كما يلي

4- التغير في فائض المنتج : يعتبر مقياس التغير في فائض المنتج أحد مقاييس رفاهية المجتمع، حيث يكون المنتج في وضع أفضل نتيجة زيادة الإيرادات عن التكاليف بسبب ارتفاع السعر المحلي للسلعة، ومفهوم فائض المنتج يتعلق بدراسة العرض حيث يوجد أسعار عديدة للسلعة تجعل المنتج علي استعداد للبيع بها عند مختلف الكميات المعروضة، وفي حالة حدوث توازن في سوق السلعة يصبح المنتج علي استعداد أن يبيع بأسعار أقل من سعر التوازن، وبالتالي يوجد فائض للمنتج نتيجة بيع كميات كثيرة بأسعار مرتفعة.

ويتبين من بيانات جدول (4) أن متوسط قيمة المكاسب في فائض المنتج والذي يعكس أثر السياسة السعرية المطبقة خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 618.7 مليون دولار، كما بلغ أدني مكسب تحمله المنتج حوالي 33.7 مليون دولار عام 2010 يمثل نحو 5.4% من متوسط قيمة المكاسب في فائض المنتج

خلال فترة الدراسة، في حين بلغ أقصي مكسب تحمله المنتج حوالي 920 مليون دولار عام 2016، يمثل نحو 148.7% من متوسط قيمة المكاسب في فائض المنتج خلال فترة الدراسة. وقد يرجع سبب زيادة المكاسب في فائض المنتج إلي ارتفاع السعر المحلي عن سعر الحدود، مما أدي إلى انخفاض التكاليف عن الإيرادات، مما يوضح أن المنتجين قد حققوا مكاسب كبيرة نتيجة بيع كميات قليلة بأسعار مرتفعة، مما انعكس على ارتفاع رفاهية منتجي المحاصيل السكرية والسكر خلال فترة الدراسة من خلال تحقيق فائض المنتج.

5- التغير في فائض المستهلك : يعتبر التغير في فائض المستهلك مقياس لرفاهية المستهلك، فعند فرض تعريفة جمركية علي الواردات فإن سعر السلعة المحلي يرتفع، مما يعمل علي زيادة الدخل المنفق علي هذه السلعة، ومفهوم فائض المستهلك يتعلق بدراسة الطلب، حيث يوجد أسعار عديدة للسلعة تجعل المستهلك علي استعداد لدفعها عند مختلف الكميات المطلوبة، وفي حالة حدوث توازن في سوق السلعة فإن المستهلك يكون علي استعداد لشراء السلعة بأسعار أعلي من سعر التوازن، فيتحقق هناك فائض للمستهلك عبارة عن الفرق بين ما يجب دفعه من المستهلك وما يتم دفعه فعلا عند سعر التوازن، ولذا فإن المستهلك يحقق خسارة نتيجة استهلاك كميات قليلة بأسعار مرتفعة.

ويتبين من بيانات جدول (4) أن المستهلكون قد حققوا خسارة في فائض مستهلكي السكر خلال فترة الدراسة، حيث تم تحقيق خسائر في فائض المستهلك بلغت في المتوسط خلال فترة الدراسة حوالي 842.2 مليون دولار، إلا أنهم حققوا خسارة في فائض مستهلكي السكر بلغت أدناها حوالي 44.2 مليون دولار عام 2010 تمثل نحو 5.3% من متوسط قيمة الخسارة في فائض المستهلك خلال فترة الدراسة، في حين بلغ أقصي خسارة في فائض لمستهلكي السكر حوالي 1272.8 مليون دولار عام 2021، تمثل نحو 151.1% من متوسط قيمة الخسارة في فائض المستهلك خلال فترة الدراسة. وقد يرجع سبب الخسارة في فائض المستهلك إلى سياسة دعم منتجي المحاصيل السكرية على حساب المستهلكين، لذا فإن المستهلك المحلي قد حقق خسارة نتيجة استهلاك كميات كبيرة من السكر بأسعار مرتفعة.

6- قياس الكفاءة: تم من خلال تقدير نموذج التوازن الجزئي للسكر في مصر قياس الكفاءة على مستوي المنتج والمستهلك والمجتمع من خلال ثلاث مؤشرات رئيسية شملت: صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج والذي يتم من خلال قيام المنتجين بربط مواردهم بأنشطة ذات تكلفة مرتفعة في ضوء الحافز السعري لإنتاجهم، صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك وذلك علي مستوي المستهلك، ويتم قياس الكفاءة من خلال الاستهلاك غير الرشيد في ظل سياسة الدعم المطبقة، ومؤشر صافي الخسارة الاقتصادية المجتمعية (صافي الأثر علي الصادرات) وتم قياس الكفاءة علي مستوي المجتمع من خلال هذا المؤشر لقياس الخسارة التي تتحملها الدولة كمحصلة للآثار السلبية للسياسة علي فوائض المنتج والمستهلك.

7- صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج: تعمل التعريفة الجمركية علي قيام المنتج بزيادة إنتاجه نتيجة ارتفاع الأسعار المحلية، وهذا يعكس تأثير التغير في سعر السلعة علي إعادة توزيع الموارد، وبالتالي فإن صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج تعكس قيام المنتج بإنتاج السلعة رغم ارتفاع تكاليف إنتاجها رغبة في الحصول علي أسعار مرتفعة، وهذا يعني أن الموارد الإنتاجية لا تتوزع بكفاءة في ضوء توجيهها إلي أنشطة ذات إنتاجية منخفضة.

ويتبين من بيانات جدول (4) أن متوسط قيمة صافي المكاسب الاقتصادية في إنتاج السكر خلال فترة الدراسة بلغت نحو 30.35 مليون دولار، كما يلاحظ أنه في الأعوام التي يزداد فيها دعم المنتجين تزداد قيمة المكاسب الاقتصادية في الإنتاج والعكس، حيث وصلت المكاسب الاقتصادية في الإنتاج أقصي قيمة لها عام 2016 بقيمة بلغت نحو 61.6 مليون دولار تمثل نحو 203.1% من متوسط قيمة صافي المكاسب الاقتصادية في الإنتاج خلال فترة الدراسة، في نفس الوقت الذي وصل فيه الدعم الداخلي للمنتج أقصي قيمة أيضا حيث بلغت حوالي 141.9% (معدل الحماية الإسمي) تمثل نحو 205.7% من متوسط قيمة دعم المنتجين خلال فترة الدراسة والبالغ نحو 69%، والعكس ففي عام 2010 وصلت قيمة المكاسب الاقتصادية في الإنتاج إلي أدني قيمة ونسبة لهما حيث بلغتا نحو 0.186 مليون دولار، 4.6%، تمثلان نحو 0.61%، 6.7% من متوسط قيمة المكاسب الاقتصادية في الإنتاج خلال فترة الدراسة علي الترتيب.

وقد يرجع سبب انخفاض صافي مكاسب المنتج الاقتصادية، إلي انخفاض الأسعار المزرعية أو اقترابها من سعر الحدود، بينما ترجع زيادة صافي مكاسب المنتج الاقتصادية إلي ارتفاع الأسعار المزرعية عن أسعار الحدود، مما جعل حجم الإنتاج عند السعر المزرعي المحلي أكبر بكثير من حجم الإنتاج عند سعر الحدود، وبالتالي عدم توزيع الموارد الإنتاجية بكفاءة.

جدول (4): نتائج تطبيق نموذج التوازن الجزئي للسكر في مصر بالمليون دولار خلال الفترة (2010- 2021)

السنة	التغير في فائض المنتج *PS*	التغير في فائض المستهلك *CS*	صافي الخسارة الاقتصادية في الإنتاج *NELP*	صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك *NELC*	صافي الخسارة الاقتصادية للمجتمع *NET*	التغير في الإيراد الحكومي *GR*	التغير في النقد الأجنبي *FE*
2010	33.662	-44.243	0.1855	-0.467	0.2820	12.176	-10.863
2011	280.49	-410.14	8.0076	-11.50	3.4959	19.964	-133.15
2012	491.7	-721.2	17.566	-25.31	7.7431	32.558	-237.24
2013	465.56	-692.68	15.961	-23.33	7.3676	32.833	-234.49
2014	509.44	-668.15	19.102	-24.61	5.5074	21.599	-164.22
2015	798.96	-998.56	40.727	-49.99	9.2618	22.343	-208.86
2016	919.99	-1133.7	61.618	-74.55	12.931	18.225	-226.63
2017	738.71	-976.73	39.608	-51.43	11.821	26.071	-249.84
2018	713.4	-1000.6	37.159	-51.18	14.023	32.571	-301.2
2019	777.03	-1023.2	36.570	-47.29	10.724	29.611	-256.86
2020	804.4	-1164.2	39.940	-56.77	16.831	42.487	-376.66
2021	891.2	-1272.8	47.696	-66.89	19.197	42.48	-400.77
المتوسط	**618.71**	**-842.18**	**30.350**	**-40.28**	**9.9300**	**27.74**	**-233.40**

المصدر: جمعت وحسبت من بيانات جدولي (1، 3).

8- صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك : تعمل التعريفة الجمركية على قيام المستهلك بتخفيض استهلاكه نتيجة ارتفاع السعر المحلي لتلك السلعة، ولذلك فإن المستهلك يقوم بتحويل جزء من الدخل الفائض لكل من المنتج وميزانية الدولة، مما يعمل علي زيادة الإيراد الحكومي وخفض حصيلة النقد الأجنبي الموجه للواردات.

ويتبين من بيانات جدول (4) أن متوسط قيمة صافي الخسارة الاقتصادية في استهلاك السكر خلال فترة الدراسة بلغت نحو 40.28 مليون دولار، كما يلاحظ أنه في الأعوام التي يزداد فيها فرض الضرائب تزداد قيمة الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك والعكس، حيث وصلت قيمة صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك أقصي قيمة لها عام 2016 بقيمة بلغت نحو 74.55 مليون دولار تمثل نحو 185.1% من متوسط قيمة صافي الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك خلال فترة الدراسة، في نفس الوقت الذي وصلت فيه الضرائب الضمنية المفروضة علي المستهلك أقصي قيمة أيضا حيث بلغت حوالي 241.9% (معامل الحماية الإسمي) تمثل نحو 143.1% من متوسط قيمة الضرائب الضمنية المفروضة علي المستهلك خلال فترة الدراسة والبالغة نحو 169%، والعكس ففي عام 2010 وصلت قيمة صافي الخسارة الاقتصادية والضرائب الضمنية إلي أدني قيمة ونسبة لهما حيث بلغتا نحو 0.47 مليون دولار، 104.6%، تمثلان نحو 1.16%، 61.9% من متوسط قيمة الخسارة الاقتصادية في الاستهلاك والضرائب الضمنية المفروضة علي المستهلك خلال فترة الدراسة علي الترتيب.

9- صافي الخسارة الاقتصادية للمجتمع: وهي تمثل الأثر الصافي نتيجة فرض تعريفة جمركية على الواردات، تتمثل في مجموع صافي خسارة المنتج الاقتصادية وصافي خسارة المستهلك الاقتصادية[(2)]. ويتبين من بيانات جدول (4) أن متوسط قيمة صافي الخسارة الاقتصادية علي المجتمع خلال فترة الدراسة بلغت حوالي 9.93 مليون دولار، حيث مثلت صافي خسارة المنتج والمستهلك من هذه الخسارة نحو 305.5%، 165.6% علي الترتيب خلال نفس الفترة.

في حين بلغت قيمة هذه الخسارة أدني قيمة لها عام 2010 بقيمة بلغت حوالي 0.653 مليون دولار، مثلت صافي خسارة المنتج والمستهلك من هذه الخسارة نحو 28.4%، 71.6%% علي الترتيب، بينما بلغت هذه الخسارة أقصي قيمة لها عام 2021

بقيمة بلغت حوالي 19.2 مليون دولار، مثلت قيمة صافي خسارة المنتج والمستهلك من هذه الخسارة نحو 248.5%، 348.5% علي الترتيب. والتأثر السابق ما هو إلا انعكاس لتحمل المستهلكين لضريبة ضمنية يستفيد منها المنتجين في صورة دعم ضمني يؤدي إلي زيادة صافي الخسارة المجتمعية.

10- قياس العوائد الحكومية: من خلال نموذج التوازن الجزئي تم تقدير وقياس العوائد الحكومية من خلال مؤشرين هما: التغير في الإيراد الحكومي، التغير في حصيلة النقد الأجنبي.

11- التغير في الإيراد الحكومي: عند فرض تعريفة جمركية علي السلع المستوردة من الخارج يزداد الإيراد الحكومي وعوائد الدولة. ويتبين من بيانات جدول (4) أن قيمة متوسط العائد في الإيراد الحكومي خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 27.7 مليون دولار، كما بلغ أدني قيمة له عام 2010 حيث بلغ حوالي 12.2 مليون دولار يمثل نحو 43.9% من قيمة متوسط العائد في الإيراد الحكومي خلال فترة الدراسة، في حين بلغ أقصي عائد في الإيراد الحكومي حوالي 42.5 مليون دولار عام 2021، يمثل نحو 153.1% من قيمة متوسط العائد في الإيراد الحكومي خلال فترة الدراسة. كما عكست النتائج أيضا أن جميع قيم التغير في الإيراد الحكومي كانت موجبة لوجود ضرائب ضمنية وعدم تلقي مستهلكي السكر لدعم طوال فترة الدراسة.

12- التغير في حصيلة النقد الأجنبي: تنخفض حصيلة النقد الأجنبي بسبب زيادة قيمة الواردات، وينخفض الطلب المحلي ويزداد العرض المحلي. ويتبين من بيانات جدول (4) أن قيمة متوسط النقد الأجنبي خلال فترة الدراسة بلغ حوالي 233.4 مليون دولار، كما بلغ أدني قيمة له عام 2010 حيث بلغت حوالي 10.9 مليون دولار تمثل نحو 4.7% من قيمة متوسط النقد الأجنبي خلال فترة الدراسة، في حين بلغ أقصي عائد في النقد الأجنبي حوالي 400.8 مليون دولار عام 2021، يمثل نحو 171.7% من قيمة متوسط العائد في النقد الأجنبي خلال فترة الدراسة.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي تم الوصول إليها فإن البحث يوصي بما يلي:

1- تطبيق الدولة للسياسات التي تحقق عائدا حقيقيا للمنتج، ويتحمل المستهلك تكلفة الاستهلاك الحقيقية، الأمر الذي يترتب عليه زيادة الإنتاج وترشيد الاستهلاك وبالتالي تراجع الواردات مما يساهم في سد الفجوة من السكر وتوفير حصيلة النقد الأجنبي.

2- واتباع سياسات لدعم المستهلك وحصوله على السلع بأسعار مناسبة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

توني، حسام مصطفي إبراهيم (2020). التحليل الاقتصادي لصناعة السكر في مصر، رسالة ماجستير، الشعبة الزراعية، كلية تكنولوجيا صناعة السكر والصناعات التكاملية، جامعة أسيوط، 124 صفحة.

عبدالوهاب، وآخرون؛ (2022). قياس أثر السياسات السعرية علي قطاع السكر في مصر: منهجية نموذج التوازن الجزئي، المجلة المصرية للاقتصاد الزراعي، مجلد 32، عدد 3. ص ص: 939- 949.

محمود، منتصر محمد؛ عبدالله، أحمد، طارق علي (2011). أثر السياسة السعرية علي إنتاج واستهلاك وتسويق لحوم الدواجن في مصر، الجمعية المصرية للاقتصاد الزراعي، المؤتمر التاسع عشر للاقتصاديين الزراعيين، السياسة الزراعية والتحديات المحلية والإقليمية والدولية. ص ص: 305- 318.

الشتلة، هاني سعيد عبدالرحمن. (2014). التشوهات السعرية وأثرها علي رفاهية المجتمع (قطاع إنتاج لحوم الدواجن في مصر)، مجلة المنوفية للبحوث الزراعية، مجلد39، عدد 4. ص ص: 1517- 1535.

خليل، يحيي محمد متولي. (2020). تقدير النماذج القياسية باستخدام الحاسب الآلي (تطبيقات في مجال الاقتصاد الزراعي). دار الكتب المصرية 21796، عدد الصفحات: 169.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، الإدارة المركزية للاقتصاد الزراعي، نشرة الأسعار المزرعية، أعداد مختلفة.

وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، قطاع الشئون الاقتصادية، نشرة الميزان الغذائي، أعداد مختلفة.

ثانياً: المراجع الإنجليزية:

Aric A. Monke and Stoct, R. bearson (1989).The Policy Analysis Matrix For Agricultural Development. Cornell University Press. Ichaca, and, London.

Eliw, M., Samim S. Alim and Sarhan A. Soliman (2022).IMPACT OF AGRICULTURAL POLICY ON EGYPTIAN RICE. J. Anim. Plant. Sci. 32(2):496-506.

Eliw, M., T. Ali and D. Zhou (2019), Impact of Price Distortions on Potato Production and Consumption in Egypt. J. Anim. Plant. Sci. 29(6):1694-1706.

Tsakak, Isabelle (1990), Agricultural Price Policy, A Practitioners Guide Partial Equilibrium Analysis,. Cornell University Press. Ichaca, and , London.