

ارزیابی آثار مؤلفه‌های سیاست حمایت از تولیدکننده بر ریسک درآمد (مطالعه موردی خرما)

سید صفدر حسینی^{۱*} و سهیل رضائی^۲

تاریخ دریافت: 87/10/2 تاریخ پذیرش: 89/4/9

1- استاد گروه اقتصاد کشاورزی دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

2- دانشجوی کارشناسی ارشد سیاست و توسعه کشاورزی، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی، دانشگاه تهران

*مسئول مکاتبه: E-mail: Safdar_hosseini@yahoo.com

چکیده

تاثیر سیاست‌های حمایت از تولیدکننده بر روی ریسک درآمد تولیدکنندهی خرما برای سال‌های 1368 تا 1385 مورد بررسی قرار گرفت. به بیان دیگر، هر یک از سیاست‌های حمایت از تولیدکننده (حمایت از قیمت بازاری، حمایت از نهاده‌های کشاورزی و بیمه محصولات) به چه میزان ریسک درآمد تولیدکنندگان خرما را تغییر می‌دهد. در این پژوهش با استفاده از معیار ضریب تغییرات تعدیل‌شده (CCV) اثر مؤلفه‌های سیاست حمایتی تولیدکننده بر ریسک درآمد تولیدکننده مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد که درصد تغییرات ریسک درآمد تولیدکنندگان خرما در اثر اجرای سیاست‌های حمایت از قیمت بازاری و یارانه‌ی سوخت، کاهش یافته است در حالی که سیاست‌های یارانه به نهاده‌های کشاورزی (به جز سوخت) و بیمه باعث افزایش ریسک درآمدی شده است. در مجموع سیاست‌های حمایتی، 12/3 درصد ریسک درآمد را کاهش می‌دهد که از مجموع کاهش ریسک توسط هر یک از مولفه‌ها تاثیر بیشتری داشته است.

واژه‌های کلیدی: خرما، ریسک درآمد، سیاست حمایت از تولیدکننده، معیار CCV

The Evaluation of Effects of Producer Support Policies on Income Risk (Case Study: Date)

SS Hoseini^{1*} and S Rezaei²

Received: 22, December 2008 Accepted: 30, June 2010

¹ Prof, Dept of Agricultural Economics, College of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Iran

²MSc Student, Dept of Agricultural Economics, College of Agricultural Economics and Development, University of Tehran, Iran

*Corresponding author: E-mail Safdar_hosseini@yahoo.com

Abstract

The effects of producer support policies on income risk of date producers were evaluated during 1989 to 2006. It is important to know, how much producer support policies (i.e. market price support, input subsidy and insurance) would change income risk. Cuddy Coefficient of Variation (CCV) criterion was used for this purpose. Results showed that income risk is reduced through market price support and fuel subsidy policies, while input subsidy support and insurance have increased income risk. The support policies, altogether, decreased income risk by 12.3% which is significantly more than the sum of declines by each of them .

Key word: CCV criterion, Date, Income risk, Producer support policies

مقدمه

دوره‌های سیاسی کشور و وجود بودجه برای اجرای آنها، قرار می‌گیرد. این نوسانات، پایداری درآمدی مزارع را که اغلب از اهداف سیاست‌های کشاورزی است، تحت تاثیر قرار می‌دهد. در صورتیکه حمایت از بخش کشاورزی تغییرات درآمدی را کاهش دهد، کشاورزان ریسک گریز نیز برای بهبود وضعیت خود به تولید بیشتری اقدام می‌کنند (هنسی 1998).

این مقاله تاثیر سیاست‌های حمایت از تولیدکننده بر روی ریسک درآمد تولیدکنندگان خرماي ایران را طی سالهای 1368 تا 1385 مورد بررسی قرار می‌دهد. به بیان دیگر هر یک از سیاست‌های حمایت از تولیدکننده (از قبیل: حمایت از قیمت بازاری، یارانه‌ی نهاده‌های کشاورزی، بیمه محصولات) به چه میزان ریسک

تولید کشاورزی یک فرایند ریسکی است و تحت تاثیر عوامل مختلف طبیعی، اقتصادی و سیاسی قرار می‌گیرد. این عوامل با ایجاد نوسان در قیمت و نوسان در عملکرد محصول تولید موجب عدم ثبات درآمد تولیدکنندگان بخش کشاورزی گردیده است. دولت در بخش کشاورزی ایران برای کاهش ریسک تولیدکنندگان از سیاست‌های حمایت قیمتی و سیاست بیمه محصولات کشاورزی استفاده می‌نماید (حسینی و بی‌نظیر 1378). ابزارهای سیاست حمایتی از بخش کشاورزی اثراتی را بر دریاقتی کشاورزان دارند که باعث تشویق آنها به تولید بیشتر می‌شود، اما سطوح این حمایت‌ها در طول زمان نوساناتی دارد که تحت تاثیر طراحی سیاست‌ها،

کاهش ریسک درآمدی دارد که نشان دهنده‌ی اهمیت بالای این ابزار سیاستی است. تقریباً در کشورهای مورد بررسی، سیاست‌های حمایتی بطور مجزا اثر معناداری را بر کاهش ریسک نشان نمی‌دهند. اتحادیه اروپا در حمایت از تولید گندم بیشترین موفقیت را داشته است، بطوری که توانسته است حدود 71 درصد ریسک تولید گندم را با ابزارهای سیاستی مناسب کاهش دهد. علاوه بر این مطالعات، میراندا و همکاران (1994)، یک مدل عرضه‌ی سطح زیر کشت برای غرب کانادا تخمین زده‌اند و در پژوهش خود واریانس درآمد در هر هکتار را بعنوان یکی از عوامل موثر بر تصمیم‌های کشاورزان معرفی نموده‌اند. اسپریگز و همکاران (1995)، تیلور و اسپریگز (1994) و حسینی (1996)، در پژوهش‌های خود سیاست تثبیت درآمدی را برای بخش کشاورزی کشور کانادا مورد بررسی قرار داده‌اند. آنان در مطالعات خود تمام محصولات تولیدکننده را تحت پوشش حمایتی واحدی قرار داده و تاثیر اعمال چنین سیاستی را در کاهش نوسان درآمدی بیشتر از اثر برنامه‌های حمایتی تک محصولی دانسته‌اند.

با توجه به نبود مطالعات مرتبط با تاثیر سیاست‌های حمایت از تولید کننده که براساس شاخص PSE^2 بر ریسک درآمدی محصولات کشاورزی در ایران انجام نگرفته است، این بررسی صورت گرفت.

مواد و روش‌ها

برای محاسبه‌ی میزان حمایت از تولیدکننده از روش تدوین شده از سوی سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی (آی سی دی 2002 ب) استفاده شده است. برای بررسی مطالعاتی که تغییرات ریسک درآمدی را مورد ارزیابی قرار می‌دهند، اطلاعات مربوط به ابعاد

درآمدی تولیدکنندگان خرما را کاهش می‌دهند و آیا این کاهش ریسک درآمدی حاصل از سیاست‌های حمایتی معنادار هستند یا خیر؟

پژوهش حاضر تعدادی فرض‌ها در ارتباط با ریسک و سیاست‌های حمایتی در نظر می‌گیرد. نخست، ریسک تولید می‌تواند بر اساس تغییرات درآمد مزرعه بدون اطلاعات درباره‌ی هزینه‌ها و سایر موارد درآمدی خارج از مزرعه مورد ارزیابی قرار بگیرد و کلیه‌ی واکنش‌های زارعین می‌تواند در ضریب ریسک گریزی کشاورزان نمایان شود. همچنین تحلیل‌ها بر مبنای اطلاعات سیاستی موجود در برآورد حمایت از تولیدکننده صورت می‌گیرد و همه‌ی ابعاد کاهش ریسک، بوسیله‌ی کاهش در تغییرات دریافتی مزرعه مختصر شود (آی سی دی 2002 الف).

تاکنون اکثر مطالعات داخلی به بررسی تاثیر سیاست‌های حمایتی بر رشد تولید و سطح زیرکشت پرداخته‌اند، که می‌توان به مطیعی و صدراالشرافی (1377)، آماده و همکاران (1379) و نجفی و عزت‌آبادی (1379) اشاره نمود. کشورهای عضو سازمان توسعه و همکاری‌های اقتصادی¹ پیشگام این نوع مطالعات در سطح جهان بوده و بررسی‌های فراوانی در زمینه‌ی سیاست‌های حمایت از تولیدکننده و تاثیر مولفه‌های آن بر ریسک درآمدی تولیدکنندگان در کشورهای مختلف انجام شده است. خلاصه‌ی نتایج مطالعات کشورهای مختلف، تحت عنوان "تاثیر مولفه‌های سیاست حمایت از تولیدکننده بر ریسک" در جدول 1 بیان شده است (آی سی دی 2002 الف)

همانطور که ملاحظه می‌شود، حمایت از قیمت بازاری در تمامی کشورها به جز آمریکا، بیشترین تاثیر را بر

¹ Organization for Economic Co-operation Development

² Producer support estimate

سری زمانی مناسبی نیاز است. تغییرات درآمد ناخالص به عنوان ریسک فعالیت کشاورزی در نظر گرفته می‌شود و کاهش در مقدار این تغییرات هنگامی که هر کدام از اجزای حمایت از تولید کننده به درآمد افزوده می‌شود به عنوان معیاری از کاهش ریسک بیان می‌شود (همان).

مختلف سیاست حمایت از تولیدکننده در یک دوره‌ی زمانی چند ساله (بیش از 10 سال) نیاز است تا برای اندازه‌گیری تغییرات درآمدی در این سال‌ها مورد استفاده قرار بگیرد (ای سی دی 2002 الف). بنابراین، در این پژوهش صرفاً تحلیل میزان حمایت در یک سال به کار گرفته نمی‌شود، علاوه بر این چگونگی ارتباط و همبستگی این حمایت‌ها با درآمد بازاری نیز مورد نظر می‌باشد، به همین دلیل برای ارزیابی دقیق‌تر به اطلاعات

جدول 1- اثر مولفه‌های سیاست حمایت از تولیدکننده کالاهای مختلف در کشورهای منتخب بر ریسک درآمد

(ماخذ ای سی دی 2002 الف)

امریکا (غلات)	سوئیس (گندم)	مکزیک (غلات)	ژاپن (برنج)	اتحادیه اروپا (گندم)	کانادا (گندم)	
-2	-30	-41*	-40	-60**	-28*	حمایت از قیمت بازاری
-25**	0	-2	-20	0	-6	پرداخت بر مبنای تولید
-27*	5	0	0	-8	-17	پرداخت بر مبنای سطح زیرکشت
-20**	-18	5	0	0	20	پرداخت‌های تاریخی
-2	-8	-5	-17	-4	-4	پرداخت به نهاده‌ها
0	-16	0	-6	-5	-4	سایر پرداخت‌ها
-37*	-40	-45	-46	-71**	-27	مجموع حمایت‌ها

* کوواریانس بین درآمد بازاری و هر کدام از حمایت‌ها در سطح پنج درصد منفی و معنی‌دار است.

** کاهش واریانس درآمد توسط هر کدام از سیاست‌ها در سطح پنج درصد معنی‌دار است.

صادراتی به علاوه انواع مختلف سیاست‌های حمایت از تولیدکننده از جمله، یارانه‌ی سوخت، کودهای شیمیایی (ازته و فسفات)، سم (سموم دفع آفات)، بیمه محصولات و درآمد در قیمت صادراتی به علاوه مجموع حمایت از تولیدکننده (که از جمع همه‌ی حمایت‌های ذکر شده به دست می‌آید).

برای روندزایی از سری‌های زمانی مذکور از شاخص قیمت مصرف‌کننده¹ بر مبنای یک سال پایه استفاده می‌شود (ای سی دی 2002 الف). روش این

سری‌های زمانی مورد نیاز برای محاسبات و رسیدن به نتایج به ترتیب عبارتند از: درآمدی که کشاورز دریافت خواهد کرد در صورتی که محصولاتش را در قیمت صادراتی به فروش برساند (دریافتی در قیمت صادراتی). درآمدی که کشاورز از فروش محصولاتش در قیمت پیش‌روی تولیدکننده داخلی بدست می‌آورد (دریافتی در قیمت صادراتی به علاوه درآمد حاصل از حمایت از قیمت بازاری)، در صورتی که قیمت صادراتی از قیمت داخلی بزرگتر باشد حمایت از قیمت بازاری نوعی مالیات بر قیمت خواهد بود. دریافتی در قیمت

¹ Consumer Price Index (CPI)

برای بررسی معنی‌داری اثر یک متغیر بر متغیر دیگر نیاز به آزمون‌های آماری است، بنابراین در مطالعه حاضر نیز برای بررسی ارتباط بین هر یک از سیاست‌های حمایتی با درآمد و همچنین اثر این سیاست‌ها بر تغییرات ری‌سک درآمدی نیازمند آزمون‌های مرتبط با این موضوع هستیم.

آزمون نخست، معنی‌داری کواریانس بین هر کدام از حمایت‌ها و درآمد در قیمت صادراتی را مورد ارزیابی قرار می‌دهد که بصورت آزمون معنی‌داری منفی بیان می‌شود (آزمون اول) و آزمون دوم، آزمون معناداری مقدار کاهش ری‌سک توسط هر یک از سیاست‌های حمایتی است (آزمون دوم). آزمون‌ها بر اساس ضریب همبستگی بین پرداخت‌ها (حمایت‌ها) و دریافتی در قیمت صادراتی انجام می‌شوند که بوسیله‌ی شاخص قیمت مصرف‌کننده روندزایی شده است (آی سی دی 2002 الف) که آزمون‌های همبستگی پیرسون هستند که در آن فرض توزیع نرمال برای تمامی سری‌ها برقرار است. واریانس دو متغیر بصورت زیر تعریف می‌شود:

$$V(X + Y) = V(X) + V(Y) + 2cov(X, Y) \quad [2]$$

که در آن X دریافتی در قیمت صادراتی و Y میزان انواع حمایت را نشان می‌دهد.

آزمون اول: کواریانس بین هر کدام از حمایت‌ها و درآمد مساوی و بزرگتر از صفر (H_0^1) در مقابل کواریانس بین متغیرها معنی‌دار و منفی است (H_1^1). برای درستی آزمون فرضیه، ابتدا همبستگی جامعه بصورت زیر تعریف می‌شود:

$$\rho = \frac{cov(X, Y)}{\sqrt{V(X)V(Y)}} \quad [3]$$

پژوهش بدین صورت است که، شاخص تغییر درآمدی (ریسک) با اضافه شدن هر کدام از سیاست‌های حمایتی به دریافتی در قیمت جهانی، چه تغییری را از خود نشان می‌دهد. این شاخص با ضریب تغییرات پیرسون برای سری‌های زمانی رونددار همسان است و با روش تعریف شده توسط کادی و دلاواله (1978) محاسبه می‌شود. برای معنی‌دار بودن یا نبودن کاهش ری‌سک یا تغییرپذیری در اثر اعمال سیاست‌های حمایت از تولیدکننده، آزمون‌هایی انجام می‌شود.

مسئله اصلی در این پژوهش تعیین شاخصی برای تغییرپذیری است که، روند سری‌های زمانی درآمد مزارع را می‌توان به عنوان این شاخص در نظر گرفت. در این نوع پژوهش‌ها که با داده‌های سری زمانی در ارتباط هستند، کاربرد انحراف از معیار یا ضریب تغییرات¹ برای برآورد تغییرپذیری در سال‌های مورد نظر، منجر به بیش از حد برآورد کردن این تغییرات خواهد شد. کادی و دلاواله (1978)، روش جامعی را برای محاسبه‌ی تغییرپذیری مورد نظر در این پژوهش بسط و توسعه دادند. شاخص تغییرات بیان شده بصورت زیر نشان داده می‌شود:

$$CCV = CV\sqrt{1 - R^2} \quad [1]$$

که در آن CV ضریب تغییرات درآمد در قیمت صادراتی و R^2 ضریب همبستگی تعدیل یافته‌ای است که از برآورد لگاریتمی - خطی روند درآمد در قیمت صادراتی بدست می‌آید. در صورتی که روند بتواند تمامی مقادیر سری زمانی را پیش‌بینی نماید، R^2 برابر یک خواهد شد و مقدار شاخص CCV نیز صفر می‌شود. برای ارزیابی نتایج از دو آزمون آماری استفاده می‌شود (آی سی دی 2002 الف).

¹ Coefficient of variation

که در آن با کاربرد تبدیل فیشر^۱ ضریب همبستگی پیرسون (r) به Z تبدیل شده است. در صورتی که رابطه‌ی فوق برقرار باشد آنگاه، فرض اول آزمون (H_0^2) در سطح 5 درصد رد می‌شود به بیان دیگر مقدار تغییر ریسک درآمدی تولیدکنندگان در اثر اجرای سیاست‌های حمایتی معنادار است.

نکته مهم در این نوع پژوهش‌ها، وجود سیاست‌های حمایت‌هایی است که در هر سال در کشورها اجرا می‌شود و سیاست‌هایی که بصورت چند سال یکبار و بر اثر اتفاقات مختلف رخ می‌دهد، نمی‌توانند مورد بررسی قرار بگیرند (ای سی دی 2002 الف). بنابراین برای بررسی دقیق‌تر کاهش ریسک توسط سیاست‌های حمایتی به آمار و اطلاعات بصورت سری‌های زمانی پیوسته نیاز است.

با توجه به سیاست‌های حمایتی اجرا شده در بخش تولید خرما، ایران، برای محاسبه میزان حمایت انجام شده از تولیدکنندگان خرما، نخست بر اساس اختلاف قیمت متوسط داخلی و صادراتی، هزینه‌های حمل و نقل و بارگیری و سایر هزینه‌ها و مقدار تولید، میزان حمایت قیمتی برای محصولات مورد نظر محاسبه می‌شود. سپس بر اساس اختلاف قیمت یارانه‌ای و مرزی نهاده‌های مورد استفاده و هزینه‌های حمل و نقل و بارگیری و سایر هزینه‌ها، میزان حمایتی که به شکل یارانه نهاده از خرما صورت می‌گیرد، محاسبه می‌شود. در نهایت میزان یارانه تعلق گرفته به بیمه خرما، به عنوان جزء دیگر پرداخت‌های بودجه‌ای براساس سهم یارانه‌ای دولت برای بیمه تولیدکنندگان خرما، محاسبه می‌شود. برای این منظور از آمار و اطلاعات صندوق بیمه کشور در رابطه با میزان غرامت‌های پرداختی و حق بیمه‌های دریافتی استفاده شده است. به این ترتیب، از حاصل جمع حمایت از قیمت بازاری و مجموع

که در آن ρ ضریب همبستگی است، با توجه به رابطه‌ی فوق آزمون اول با آزمون زیر همسان است:

$$\rho \geq 0 (H_0^1) \text{ در مقابل } \rho \geq 0 (H_1^1) \quad [4]$$

با تبدیل‌هایی که صورت می‌گیرد آزمون فوق بصورت زیر بیان می‌شود که با آزمون آماری t مطابقت دارد (ای سی دی 2002 الف).

$$\frac{r}{\sqrt{1-r^2}} \cdot \sqrt{N-2} \leq -2.1 \quad [5]$$

که در آن r ضریب همبستگی پیرسون در نمونه و N تعداد سال‌های مورد بررسی است. در صورتی که رابطه‌ی فوق برقرار باشد آنگاه، فرض اول آزمون (H_0^1) در سطح 5 درصد رد می‌شود به بیان دیگر سیاست‌های حمایتی باعث تغییر معناداری بر ریسک درآمدی تولیدکنندگان شده است. آزمون دوم: کاهش واریانس (ریسک درآمدی) ناشی از پرداخت‌های حمایتی معنادار نیست (H_0^2) در مقابل کاهش واریانس (ریسک درآمدی) معنی‌دار است (H_1^2). این آزمون بصورت زیر قابل بررسی است (ای سی دی 2002 الف):

$$H_0^2: V(X+Y) \geq V(X) \quad [6]$$

$$H_1^2: V(X+Y) < V(X) \text{ در مقابل}$$

این آزمون نیز با تبدیل‌هایی که صورت می‌گیرد، در نهایت به شکل زیر درمی‌آید که با آزمون Z مطابقت دارد (ای سی دی 2002 الف):

$$(Z - Z_{\text{test}}) \sqrt{N-3} \leq -1.96 \quad [7]$$

¹ Fisher's transformation

تأثیر بیشتر سیاست حمایت از قیمت بازاری را نشان می‌دهد.

برای تعیین اینکه کدام یک از مؤلفه‌های سیاستی می‌تواند بر ری‌سک درآمدی تأثیر معناداری داشته باشد از کوواریانس بین دریافتی در هر هکتار و هر یک از مؤلفه‌ها استفاده شد. نتایج جدول 3 نشان می‌دهد فقط حمایت از قیمت بازاری و مجموع حمایت از تولیدکنندگان خرما می‌توانند اثر معنی‌داری در سطح 5 درصد بر تغییرات دریافتی در هر هکتار داشته باشند (آزمون اول). پس از بررسی آزمون اول، درصد ری‌سک درآمدی تولیدکنندگان خرما (میزان تغییرات دریافتی) در اثر اجرای سیاست‌های حمایت از تولیدکننده با استفاده از نسبت تفاضل ضریب تغییرات (CCV) دریافتی در قیمت صادراتی تعدیل شده و هر یک از سیاست‌های حمایتی به ضریب تغییرات (CCV) دریافتی در قیمت صادراتی تعدیل شده محاسبه می‌شود و سپس توسط آزمون دوم بررسی و نتایج آن در جدول 4 بیان شده است. همانطور که مشاهده می‌شود، درصد تغییرات ری‌سک درآمدی تولیدکنندگان در اثر اجرای سیاست‌های حمایت از قیمت بازار و یارانه‌ی سوخت منفی، و سایر سیاست‌ها از جمله یارانه‌های اعطایی به کود شیمیایی، سم و بیمه مثبت است. از بین مولفه‌ها، حمایت از قیمت بازاری بیشترین کاهش را بر ری‌سک درآمدی تولیدکنندگان خرما داشته

پرداخت‌های بودجه‌ای برای تولید خرما، میزان حمایت از تولیدکنندگان خرما در هر هکتار محاسبه می‌شود که در جدول 2 نشان داده شده است. در این پژوهش به دلیل اینکه ایران از بزرگترین تولیدکنندگان و صادرکنندگان خرما در جهان بشمار می‌رود به جای قیمت جهانی از قیمت صادراتی تعدیل شده توسط هزینه‌های حمل و نقل و بازاریابی استفاده می‌شود.

نتایج و بحث

برای بررسی تأثیر مؤلفه‌های سیاست حمایت از تولیدکننده بر روی ری‌سک درآمدی تولیدکنندگان خرمای ایران، نخست دریافتی آنها در قیمت تعدیل شده صادراتی و مؤلفه‌های سیاست‌های حمایتی در هر هکتار، به قیمت ثابت سال 1383، روند زدایی شدند (رضائی، 1388) (جدول 2). همانطور که مشاهده می‌شود حمایت از قیمت بازاری در اکثر سالهای مورد بررسی منفی است که نشان می‌دهد، قیمت تعدیل‌شده صادراتی بیشتر از قیمت داخلی پیش روی تولیدکنندگان است و در صورتی که این فاصله کاهش یابد (به صفر نزدیکتر یا مثبت شود)، در واقع حمایت از قیمت بازاری معنای واقعی خود را پیدا می‌کند، در غیر این صورت مانند مالیات از تولیدکنندگان خواهد بود. در مقابل، سایر سیاست‌های حمایتی (یارانه‌های حمایتی)، مقدار مثبتی دارند. بنابراین، کل حمایت صورت گرفته از تولیدکنندگان خرما در هر هکتار در بسیاری از سالها منفی است که

جدول ۲- سیاست‌های حمایت از تولیدکننده خرما در هر هکتار به قیمت ثابت سال ۱۳۸۳ (واحد: ریال)

برنامه اول	سال	دریافتی در		حمایت از		سموم	سوخت	بیمه	حمایت کل
		قیمت صادراتی	قیمت بازاری	کود شیمیایی	فسفات و ازت				
	1368	70537496	-43675084	1469048	165780	18754758	0	-23285497	
	1369	30890774	-8895614	2041876	340091	17970634	0	11456987	

-11364358	0	13779741	300429	1081655	-26526185	49574883	1370	
4892515	0	13165153	284768	793283	-9350689	31470472	1371	
-8066209	0	11950739	241540	586829	-20845317	39322944	1372	
10368182	0	6995089	168472	520388	-18052132	35527591	1373	
-4361856	0	7007619	145897	708787	-12224161	34801621	1374	برنامه دوم
-7427789	0	8343624	51933	578276	-16401623	29343361	1375	
6966533	170	6665300	29794	295941	-24673	13580879	1376	
4647939	767	5382112	120826	338060	-1193827	13006905	1377	
4681944	1076	7041069	202809	515465	-3078475	18297521	1378	
6417190	7380	9933856	269574	408394	-4202015	14940046	1379	برنامه سوم
6791848	9772	7684285	207234	371482	-1480927	13184657	1380	
10863229	30032	6461784	188414	293522	3889475	11456717	1381	
6598958	59381	7133086	146497	309188	-1049196	12217100	1382	
8146537	321992	9146402	119254	426193	1867304	13360774	1383	
5534005	133176	13091432	53937	440577	-8185117	19141497	1384	
3121519	128134	11043750	67911	395879	-8514155	19092951	1385	برنامه چهارم

جدول ۳- کوواریانس بین دریافتی در هکتار و مؤلفه‌های ابزار سیاست حمایتی از تولیدکننده

کل حمایت	بیمه	سوخت	سموم	کود شیمیایی	حمایت از قیمت بازاری	کوواریانس
-۱/۲۴×۱۰ ^{۱۴}	-۴/۱۲×۱۰ ^{۱۱}	۴/۰۴×۱۰ ^{۱۳}	۴/۱۲×۱۰ ^{۱۱}	۴/۶۷×۱۰ ^{۱۲}	-۱/۶۹×۱۰ ^{۱۴}	آماره t
-۶/۰۷*	-۱/۳۲	۳/۳۶	۱/۱۹	۳/۳۱	-۹/۲۹*	

* بیان‌گر سطح معنی‌دار پنج درصد است.

برای تأثیر بیشتر، اتخاذ تدابیری که سهم دریافتی کشاورزان از قیمت صادراتی را افزایش دهد از جمله تشکیل شرکت‌های تعاونی با قدرت چانه‌زنی بالا مانند تعاونی پسته رفسنجان راه‌کاری است که می‌تواند بیشترین تأثیر را بر ریسک درآمدی داشته باشد. با توجه به کاهش و حذف یارانه سموم و کود شیمیایی، برای جلوگیری از اثرهای زیست محیطی و عدم کاهش ریسک درآمدی توسط این مؤلفه، مطلوب است سیاست‌گذار، حمایت خود را به سوی استفاده از سموم و کودهای زیستی هدایت کند تا علاوه بر حفظ محیط زیست، امکان کاهش ریسک درآمدی توسط این مؤلفه نیز به وجود بیاید. در مجموع، با تنوع بخشیدن به سیاست‌های حمایتی (مانند: صندوق تثبیت درآمد کشاورزان و اعطای وام‌های ارزان قیمت به کشاورزان نمونه، کمک‌های فنی و توسعه مکانیزاسیون و سیاست‌های حمایتی موفق در سایر کشورها) علاوه بر کاهش ریسک درآمدی، زمینه‌ی رقابت بین تولیدکنندگان فراهم و در نهایت منجر به افزایش عملکرد خرما در کشور خواهد شد.

است. در مجموع سیاست‌های حمایتی که تحت عنوان حمایت کل بیان شده است، حدود 39/14- درصد ریسک درآمد را کاهش داده‌اند که از مجموع کاهش ریسک توسط هر یک از مولفه‌ها تأثیر بیشتری داشته است. نکته‌ی حائز اهمیت در این مبحث، معنی‌داری مقادیر کاهش ریسک توسط هر یک از مؤلفه‌ها است. از بین مؤلفه‌ها، فقط حمایت از قیمت بازاری و حمایت کل در سطح 5 درصد معنی‌دار شدند. نتایج بدست آمده در این پژوهش در مقایسه با سایر کشورها، بیان‌کننده‌ی این است که، در ایران نیز مانند سایر کشورها، سیاست حمایت از قیمت بازاری بیشترین تأثیر را بر کاهش ریسک درآمدی دارد. در ارتباط با اثر مثبت و غیرمعنی‌دار بیمه بر ریسک درآمدی که مطابق با انتظارات نمی‌باشد می‌توان به این نکته اشاره نمود که شاید یکی از دلایل آن عدم اطمینان کشاورزان به نحوه‌ی تعیین خسارت و عدم پرداخت به موقع غرامت‌ها از سوی دولت به آنهاست که آثار خود را بر تغییرات درآمد نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج بدست آمده، لزوم اجرای سیاست‌های حمایت از تولیدکنندگان خرما برای کاهش ریسک درآمدی، ضروری به نظر می‌رسد. بنابراین

جدول ۴- میزان تغییرات ریسک درآمدی تولیدکنندگان خرما در اثر اجرای سیاست‌های حمایت از تولیدکننده

دریافتی با قیمت جهانی	دریافتی با حمایت از قیمت بازاری	دریافتی با کود شیمیایی	دریافتی با سموم	دریافتی با سوخت	دریافتی با بیمه	دریافتی با حمایت کل	
49594046/0	16003953/9	26740169	26269631/3	36183257/7	26135560/8	26932427/8	میانگین
2636497/5	5264602	16173093	15885354/6	18786205/0	15830263/2	8720103/1	انحراف از معیار
0/531	0/328	0/604	0/604	0/519	0/605	0/323	CV
0/19	0/194	0/357	0/357	0/307	0/358	0/191	CCV
							درصد تغییرات
	-38/11	13/77	13/75	-2/33	13/99	-39/14	ریسک درآمدی
	-5/24*	2/95	1/14	3/25	-1/25	-3/96*	آماره Z

* بیان‌گر سطح معنی‌دار پنج درصد است.

آماده ح و دانشور کاخکی م و کوپاهی م، ۱۳۷۹. بررسی آثار تغییرات قیمت بر الگوی کشت محصولات مهم زراعی استان خراسان. علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۲، شماره ۱، صفحه‌های ۱۴۷ تا ۱۵۶.

حسینی س ص و بی نظیر ع، ۱۳۷۸. سیاست پیشنهادی تثبیت درآمد بخش غلات ایران، پژوهش موردی مزارع گندم و جو استان خراسان. علوم کشاورزی ایران، جلد ۳۱، شماره ۱، صفحه‌های ۱۸۱ تا ۱۸۹.

رضائی س، ۱۳۸۸. ارزیابی سیاست‌های حمایت از تولیدکنندگان بخش کشاورزی (زیربخش باغبانی و خدمات عمومی)، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و توسعه کشاورزی دانشگاه تهران، گروه اقتصاد کشاورزی.

مطیعی ن و صدرا لاشرفی م، ۱۳۷۷. بررسی اثر سیاست قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی بر سطح زیر کشت محصولات در ایران، علوم کشاورزی ایران، جلد ۲۹، شماره ۲، صفحه‌های ۴۳۵ تا ۴۴۵.

نجفی ب و عزت‌آبادی م، ۱۳۷۹. عوامل موثر بر نوسانهای قیمت پسته و مشکلات برخاسته از آن. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال هشتم، شماره ۲۹، صفحه‌های ۷ تا ۲۹.

Cuddy JDA and Della Valle PA, 1978. Measuring the instability of time series data. Oxford Bulletin of Economics and Statistics 40(1): 79-85.

Hennessy DA, 1998. The production effect of agricultural income support policies under uncertainty. American Agri Econ 80: 46-57.

Hosseini SS, 1996. The Aggregate impacts of individual based income support programs for farmers. PhD. Thesis, Department of Agricultural Economics, University of Saskatchewan, Canada.

Miranda MJ, Novak F and Lerohl M, 1994. Acreage response under Canada's Western grain stabilization program. American Agri Econ 76: 270-276.

Mullen K, 2001. The risk reduction effects of US direct Government payment on production and welfare, Master of Science Thesis, Cornell University.

OECD 2002 a. Risk effects of PSE crop measures, Paris.

OECD 2002 b. Methodology for the measurement of support use in policy evaluation.

Spriggs J, Taylor JS, Hosseini SS, McLennan H and Niekamp D, 1995. Aggregate impacts of a value – added income stabilization account. Final report submitted to the Saskatchewan Agriculture Development Fund.

Taylor JS and Spriggs J, 1994. The value of whole – farm individual income stabilization account program to straight grain farms. Final report to the Saskatchewan Agriculture Development Fund.