بررسی اثرات حمایتی سیاست خرید تضمینی روی سطح زیر کشت و عملکرد پنبه، سیب‌زمینی و پیاز در استان فارس

محمد بخشوده و حسین شفیعی[۱]

چکیده

ارزیابی سیاست‌های حمایتی دولت از نقطه نظرات متفاوت اقتصادی مثل اثرات جانبی و رفاهی آنها همواره مورد توجه قرار گرفته است. هدف اصلی این پژوهش بررسی آثار سیاست خرید تضمینی پنبه، سیب زمینی و پیاز بر روی سطح زیر کشت و عملکرد این محصولات دراستان فارس می‌باشد. برای این منظور با به‌کارگیری داده‌های دورهٔ زمانی ۱۳۸۱- ۱۳۵۱و انجام آزمون ایستایی متغیرهای مربوطه از مدل تعدیل جزیی نرلاو برای برآورد توابع سطح زیر کشت و عملکرد استفاده شد. از جمله ویژگی الگوی مقاله حاضر آن است که نرخ حمایت مؤثر به عنوان متغیر توضیحی مؤثر وارد مدل شده است. گرچه نتایج به دست آمده برای تمام محصولات یکسان نبود ولی به‌نظر می‌رسد سیاست مورد نظر، تأثیر معنی‌داری بر روی سطح زیر کشت و عملکرد محصولات مورد مطالعه نداشته است. از آنجا که سیاست خرید تضمینی درسال‌های اخیر در استان فارس اعمال شده و اثر بخشی این سیاست‌ها مستلزم گذشت زمان است، شاید بتوان در افقی طولانی‌تر انتظار آثار متفاوتی داشت.

واژه‌های کلیدی: سیاست خرید تضمینی، پنبه، سیب زمینی، پیاز، نرخ حمایت مؤثر، ایستایی، آزمون همگرایی، استان فارس

مقدمه

با توجه به رشد سریع جمعیت و مشکلات موجود در تأمین مواد غذایی جامعه، مهم‌ترین هدف برنامه ریزان کشاورزی، افزایش میزان تولید محصولات کشاورزی از منابع داخلی می‌باشد. چنانچه اقدامات ضروری و جدی برای افزایش تولید محصولات کشاورزی صورت نگیرد، در آینده به علت بالا رفتن نیازهای غذایی کشور، توازن تولید و مصرف داخلی به هم خورده و سیاست‌های کشاورزی از مسیر خودکفایی منحرف خواهد شد. تحقیقات متفاوت در کشورهای مختلف جهان نشان داده است که تولیدکنندگان کشاورزی، حتی تولیدکنندگان سنتی این بخش، قیمت محصولات را به عنوان مهم‌ترین عامل در انتخاب نوع و میزان کشت محصولات مختلف در نظر می‌گیرند و نسبت به آن حساس‌اند. بنابراین همان‌طور که وزارت جهاد کشاورزی بیان کرده، اگر سیاست‌های

۱. به ترتیب استادیار و دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

قیمت‌گذاری جنبه تشویقی داشته باشد و روند قیمت‌های تضمینی در جهتی رشد یابد که ضریب حمایت مؤثر آن منفی نباشد، کشاورزان به منظور کسب درآمد بیشتر اقدام به تولید اضافی می‌نمایند (۷). بنابراین سیاست گذاران و برنامه ریزان اقتصادی از سیاست‌های قیمتی به‌عنوان ابزاری بسیار مؤثر و کارآمد در جهت‌دهی تولیدکنندگان به سمت تولیدات خاص و تقویت و حمایت نسبی یک بخش از اقتصاد، در مقابل بخش‌های دیگر و در نتیجه تغییر سهم و نقش آن در جریان توسعه اقتصادی، استفاده وسیع به عمل می‌آورند.

در بین محصولات سالانه کشور، پنبه بیشترین سطح زیر کشت را پس از گندم، جو و برنج به خود اختصاص داده است. سطح زیر کشت این محصول نسبت به سال‌های قبل از انقلاب، کاهش چشمگیری داشته است. با توجه به جدول ۱ در سال زراعی ۱۳۸۲-۱۳۸۱ از مجموع ۱۷۰۶۶۰ هکتار سطح زیرکشت سیب زمینی آبی در ایران، ۱۰۹۱۸ هکتار به استان فارس اختصاص داشته است. یعنی ۶٪ سطح زیرکشت کشور به استان فارس اختصاص دارد و در مجموع در حدود ۵٪ از کل تولید این محصول در کشور به استان فارس تعلق دارد. در میان محصولات کشاورزی مورد مطالعه، عملکرد در هکتار سیب زمینی آبی در استان فارس از عملکرد در هکتار کل کشور کمتر بوده و دو محصول دیگر، عملکرد در هکتار بیشتری نسبت به کل کشور داشته‌اند. در سال مذکور عملکرد در هکتار سیب زمینی آبی در استان فارس ۲۱/۱۷۶ تن بوده است که از عملکرد در هکتار کل کشور (۲۴/۴۹۳) به مراتب کمتر بوده است. هم‌چنین ۸٪ از سطح زیرکشت پیاز آبی در کشور به استان فارس اختصاص دارد که در مجموع حدود ۹٪ از کل تولید کشور را شامل می‌شود. عملکرد در هکتار این محصول در سال زراعی مذکور در استان فارس به مراتب بیشتر از عملکرد در هکتار کل کشور می باشد. در مورد پنبه نیز از مجموع ۱۰٪ سطح زیرکشت این محصول در فارس، ۱۳٪ از کل محصول در این استان تولید شده است.

هدف اصلی سیاست خرید تضمینی محصولات کشاورزی که از سال ۱۳۵۱ به اجرا درآمده، ضمن حفظ و تثبیت درآمد زارعین، ایجاد تعادل در نظام تولید، افزایش تولید محصولات اساسی کشاورزی و جلوگیری از نوسانات بوده است. اکنون پس از گذشت سال‌ها، ضرورت دارد این سیاست مورد ارزیابی قرار گیرد. هدف اصلی این پژوهش بررسی اثر سیاست مورد نظر (از طریق اثر متغیر نرخ حمایت مؤثر) روی سطح زیر کشت و عملکرد محصولات پنبه، سیب‌زمینی و پیاز در استان فارس است.

مروری بر مطالعات انجام شده

اصولاً دخالت دولت‌ها در بخش کشاورزی به اشکال مختلف صورت می‌گیرد. در این زمینه هاک و رایان مطالعه‌ای را با تأکید بر اثر تغییرات سیاست‌های دولت بر عرضهٔ محصول ذرت در ایالت متحده انجام دادند (۱۰). در مدل مورد بررسی آنها علاوه برسطح زیر کشت، سیاست‌های حمایتی دولت شامل نرخ‌های وام، پرداخت‌های حمایتی مستقیم و پرداخت‌های جبرانی سطح زیر کشت به کشاورزان، تأثیرات بازار و سایر عوامل مؤثر بر عرضه و اثرات تصادفی نیز در نظر گرفته شد. نتایج پژوهش آنها نشان داد که بیش از ۹۵٪ اختلاف در سطح زیر کشت ذرت در طول دوره مورد بررسی، با متغیرهای سیاست‌گذاری در مدل مرتبط بوده است.

جفر، واکنش عرضهٔ تولید کل کشاورزی را با استفاده از مدل تطبیقی نرلاو در جامائیکا مورد مطالعه قرار داد (۸). نتایج حاصل از تخمین مدل‌ها نشان داد که تولید کشاورزی نسبت به قیمت واکنش مثبت دارد. در مطالعه گاناواردانا و اوچاوسکی نیز با تخمین معادلات سطح زیر کشت و عملکرد که هر دو به صورت لگاریتمی خطی بوده و نسبت قیمت تضمینی شلتوک به قیمت کود در آنها به کار رفته، واکنش عرضه به طور غیر مستقیم مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت (۹). نتایج این بررسی نشان داد که علی‌رغم سیاست‌های قیمت‌گذاری، برنامه‌های آبیاری و اعتبارات قانونی به عنوان محرک‌هایی در جهت بسط و گسترش تولید برنج به کار می‌رود و فروش‌های قراردادی برنج

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

جدول ۱. تولید، سطح زیر کشت و عملکرد محصولات مورد پژوهش در سال ۸۲- ۱۳۸۱

نام محصول	سطح زیر کشت (هکتار)		تولید (تن)		عملکرد در هکتار (تن)	
	کل کشور	استان فارس	کل کشور	استان فارس	کل کشور	استان فارس
پنبه	۱۳۳۵۰۰	۱۴۲۹۲	۳۴۲۵۵۳	۴۷۲۲۹	۲/۵۶	۳/۳۰
سیب زمینی	۱۷۰۶۶۰	۱۰۹۱۸	۴۱۷۹۹۲۷	۲۳۱۱۹۹	۲۴/۴۹	۲۱/۱۷
پیاز	۴۵۴۳۰	۳۸۲۰	۱۵۶۹۷۶۲	۱۴۰۷۸۳	۳۴/۵۵	۳۶/۸۵

مأخذ: وزارت جهاد کشاورزی، آمارنامه کشاورزی (۷).

باعث عدم انگیزه کافی کشاورزان شد.

مطالعه الیاسی بختیاری که از مدل تعدیل جزیی نرلاو برای تخمین تابع سطح زیر کشت پنبه استفاده کرد مؤید آن است که کشت پنبه و میزان تولید آن تحت تأثیر سطح زیر کشت و تولید سال قبل قرار داشته و تعدیل به مقدار مطلوب یا بهینه و برنامه‌ریزی شده، به تدریج و در طول زمان صورت می‌گیرد (۱). بنابراین، با افزایش قیمت پنبه نمی‌توان مقدار تولید و سطح زیر کشت را به مقدار زیاد در کوتاه مدت افزایش داد، زیرا زمین‌های زیر کشت محصولات دیگر را نمی‌توان به سرعت به کشت پنبه اختصاص داد. وی در پایان به این نتیجه رسید که حل مقطعی مسأله اراضی بزرگ و مکانیزه پنبه، توجه به قیمت نسبی محصول پنبه نسبت به محصولات رقیب آن، توزیع نهاده‌های کشاورزی بین کشاورزان پنبه کار و مکانیزه کردن هرچه بیشتر پنبه (به منظور کاهش هزینه تولید و افزایش سودآوری،) زمینهٔ لازم برای افزایش تولید و عرضهٔ پنبه در آینده کشور را فراهم خواهد آورد.

قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی توسط دولت براساس میانگین هزینه واحدهای سنتی و نیمه مکانیزه، باعث متضرر شدن بخش سنتی می‌شود، زیرا روش سنتی نسبت به روش مکانیزه، هم کاربری بیشتر و هم عملکرد پایین‌تری داشته و ضایعات بیشتری دارد. نوری نایینی و پدرام (۶)، عرضهٔ داخلی گندم و عوامل مؤثر بر آن را در یک دورهٔ ۲۰ ساله در کشور مورد مطالعه قرار دادند و نتایج مذکور را تأیید کردند. سپس آنها با استفاده از مدل تعدیل جزیی نرلاو، تابع عرضه گندم در کل کشور و ۱۴ استان عمدهٔ تولید کننده را تخمین زدند. نتایج مدل برآورد شده برای کل کشور نشان داد که کشش کوتاه مدت قیمت در دورهٔ مورد مطالعه معادل ۰/۵٦٦ بود. هم‌چنین، تغییرات قیمت‌ها به کندی و بعد از حدود ۲ سال، باعث تغییر در سطح زیرکشت گندم می‌شود. بنابراین آنها براین عقیده‌اند که برای خودکفایی در گندم، نمی‌توان امید زیادی به حربهٔ قیمت، بدون افزایش عملکرد در هکتار داشت و این افزایش به‌طور عمده نتیجهٔ تغییرات تکنولوژیکی است.

مواد و روش‌ها

توابع سطح زیر کشت و عملکرد

در این بررسی، از مدل‌های تعدیل جزیی نرلاو (۱۳) برای برآورد توابع سطح زیرکشت و عملکرد پنبه، سیب‌زمینی و پیاز استفاده شد. این مدل‌ها غالباً به صورت تابع عرضه معرفی شده و به‌کار می‌روند. از جمله ویژگی این مدل آن است که نرخ حمایت به عنوان یکی از متغیرهای توضیحی مؤثر، وارد مدل می‌شود. مثلاً جاست (۱۱) و هاک و رایان (۱۰)، متغیرهای سیاست‌گذاری دولت را در مدل‌های واکنش عرضه به‌کار بردند. هم‌چنین لی (۱۲)، معیار نرخ حمایت مؤثر را به عنوان یک متغیر توضیحی در مدل عرضهٔ گندم گنجاند. برای نشان دادن مدل تعدیل جزیی، معادله زیر را در نظر بگیرید:

$$A = \alpha_0 + \alpha_1 P_{t-1} + \alpha_2 A_{t-1} + u_t \qquad [1]$$

از آنجا که کلیه فرضیات کلاسیک روش حداقل مربعات معمولی برای U_t برقرار است، معادله ۱ را می‌توان به روش

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

حداقل مربعات معمولی (OLS) برآورد نمود. علت این امر دقیقا مشخص بودن (برابری تعداد ضرایب مقید و نامقید) معادله می‌باشد. سپس با استفاده از رابطه زیر، مقدار ضریب λ را به دست آورد:

$$\lambda = ۱ - \alpha_۲ \qquad [۲]$$

در صورتی که $\lambda = ۱$ باشد، معادله ۱ به صورت زیر در می‌آید:

$$A_t = \alpha_۰ + \alpha_۱ P_{t-۱} + u_t \qquad [۳]$$

که به آن الگوی تعدیل کامل یا الگوی ساده می‌گویند. الگوی تعدیل کامل را نیز می‌توان همانند الگوی تعدیل جزیی از طریق روش OLS برآورد نمود.

با الهام از این مطالعات، مدل تحقیق، به‌صورت زیر است:

$$A_t = \alpha_۰ + \alpha_۱ P_{t-۱} + \alpha_۲ EPR_{t-۱} + \alpha_۳ T + \alpha_۴ A_{t-۱} \qquad [۴]$$

که درآن A_t سطح زیر کشت یا عملکرد در هکتار محصول در دوره t، $A_{t-۱}$ سطح زیر کشت یا عملکرد در هکتار محصول در دوره t-1، P_{t-1} قیمت محصول در دوره t-۱، EPR_{t-1} نرخ حمایت مؤثر در دوره t-1 است که از پژوهش شفیعی گرفته شده است. T متغیر روند زمان است که اثر تغییرات تکنولوژیکی را تشریح می‌کند (۲).

ضریب تعدیل (λ) باید بین صفر و یک قرار داشته باشد تا بتوان کشش بلند مدت را به دست آورد. جهت محاسبهٔ کشش‌های کوتاه مدت و بلند مدت از روابط زیر استفاده شده است:

/(میانگین ارزش متغیر مستقل) = کشش کوتاه مدت
ضریب متغیر مستقل × (میانگین ارزش متغیر وابسته)
ضریب تعدیل/ کشش کوتاه مدت = کشش بلند مدت

داده‌های مورد نیاز، شامل سطح زیرکشت، عملکرد و قیمت محصولات مورد مطالعه برای سال‌های ۱۳۸۱-۱۳۵۱ از آمارنامه استان فارس در سال‌های مختلف (۵) و نرخ حمایت مؤثر از مطالعهٔ شفیعی و بخشوده جمع آوری شده است (۳).

نتایج و بحث

در برآورد مدل‌های اقتصادی که در آنها از متغیرهای سری زمانی استفاده شده، سفارش مؤکد آن است که قبل از تخمین مدل، این متغیرها از لحاظ ایستایی (Stationary) و همگرایی (Co-integration) مورد آزمون قرار گیرند (۴). به اعتقاد متخصصین اقتصاد سنجی، در صورت عدم انجام این آزمون‌ها، نتایج حاصل از تخمین مدل، مورد تردید بوده و از اعتبار لازم برخوردار نمی‌باشد. به همین دلیل، کلیه متغیرهای مورد استفاده در تخمین مدل‌های عرضهٔ محصولات تحت مطالعه مورد آزمون ایستایی قرار گرفتند که نتایج آن در جداول ۲ تا ۴ ارایه شده است.

ملاحظه می‌شود که متغیر قیمت و سطح زیرکشت پنبه در سطح ساکن و سایر متغیرها ساکن از مرتبه اول می‌باشند. با حصول این نتیجه مسأله همگرایی متغیرها مورد آزمون قرار گرفت چرا که در صورت ناایستا بودن کلیه متغیرها، اگر ترکیب خطی این متغیرها ساکن یا ایستا بوده و به عبارتی روی طول موج یکسان قرار داشته باشند، می‌توان گفت که کلیه متغیرها با هم همگرا هستند و بنابراین می‌توان با آنها همانند رگرسیون‌های معمولی با متغیرهای ایستا برخورد نمود. نتایج حاکی از وجود رابطه همگرایی در مورد مدل پنبه بود. هم‌چنین تمامی متغیرها در مورد محصول سیب‌زمینی در هکتار، ایستا می‌باشند. انجام آزمون ریشه واحد در مورد متغیرهای مورد استفاده در تابع عرضه پیاز نشان داد که تنها متغیر قیمت و سطح زیر کشت ایستا بوده و در مورد سایر متغیرها، شواهد کافی برای رد فرضیه صفر به دست نیامد. پس از حصول این نتیجه احتمال وجود همگرایی بین متغیرهای ناایستا مورد آزمون قرار گرفت که نتیجه بیانگر آن بود که متغیرهای مورد استفاده در تابع عملکرد همگرا می‌باشد و نیازی به استفاده از تفاضل مرتبه اول وجود ندارد.

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

جدول ۲. آزمون ایستایی متغیرهای محصول پنبه

	درجه هم‌انباشتگی	تعداد وقفه بهینه	
		معیار آکاییک	معیار شوارتز- بیزین
سطح زیر کشت	I(0)	۴	۴
عملکرد در هکتار	I(1)	۴	۲
نرخ حمایت مؤثر	I(1)	۹	۹
قیمت	I(0)	۲	۲

جدول ۳. آزمون ایستایی متغیرهای محصول سیب زمینی

	درجه هم‌انباشتگی	تعداد وقفه بهینه	
		معیار آکاییک	معیار شوارتز- بیزین
سطح زیر کشت	I(0)	۳	۱
عملکرد در هکتار	I(0)	۲	۲
نرخ حمایت مؤثر	I(0)	۷	۱
قیمت	I(0)	۹	۹

جدول ۴. آزمون ایستایی متغیرهای محصول پیاز

	درجه هم‌انباشتگی	تعداد وقفه بهینه	
		معیار آکاییک	معیار شوارتز- بیزین
سطح زیر کشت	I(0)	۱	۱
عملکرد در هکتار	I(1)	۱	۱
نرخ حمایت مؤثر	I(1)	۱۰	۱۰
قیمت	I(0)	۴	۴

مأخذ: یافته‌های تحقیق

تأثیر سیاست‌های حمایتی روی سطح زیر کشت و عملکرد پنبه

در مورد محصول پنبه، تنها مدلی که در آن سطح زیرکشت به عنوان متغیر وابسته به‌کار رفته معنی‌دار شد. در این مدل، نرخ حمایت مؤثر به عنوان متغیر توضیحی در سمت راست مدل وارد شد. نتایج این تخمین به صورت زیر می‌باشد (SE انحراف معیار ضریب مربوطه، $R^۲$ و $\overline{R}^۲$ ضرایب تعیین وSig.F سطح معنی‌دار بودن ضرایب را نشان می‌دهد).

$$A_t = ۱۵۷۰۸ + ۰/۳۹A_{t-۱} + ۴/۷P_{t-۱} + ۴۱۶۶/۵۱EPR_{t-۱} - ۴۰۱/۸۱T \quad [۵]$$

$$SE \quad (۵۳۴۸)^{**} \quad (۰/۰۳)^{**} \quad (۲/۸۴) \quad (۱۸۰۸/۹)^{*} \quad (۲۳۵/۳)$$

$$R^۲ = ۰/۶۵ \qquad \overline{R}^۲ = ۰/۵۹ \qquad SigF = ۰/۰۰$$

توجه شود که ** و* به ترتیب معنی‌داری در سطح احتمال ۱ و ۵ درصد را نشان می‌دهد.

در این مدل، A_t بیانگر سطح زیر کشت پنبه، P_t قیمت پنبه، EPR_t نرخ حمایت مؤثر و T بیانگر متغیر روند زمانی یا تغییرات تکنولوژیکی در طول زمان است. متغیرهای توضیحی

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

وارد شده در مدل، ٦٥ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند و مقدار آماره LM در ناحیه عدم وجود خود هم‌بستگی مثبت و منفی قرار گرفته است. توجه به علایم ضرایب به دست آمده در مدل نشان می‌دهد که در سه مورد، علایم به دست آمده موافق انتظار بوده و فقط علامت ضریب متغیر روند زمانی، مورد انتظار نمی‌باشد که البته این ضریب معنی‌دار هم نشده است. ضریب متغیر وابسته با یک وقفه زمانی، موافق انتظار بوده و مقدار ضریب λ در این مورد برابر با ٠/٦١ به دست آمده است که موافق فرض $0<\lambda<1$ در مدل تعدیل جزیی نرلاو می‌باشد. با استفاده از ضریب متغیر نرخ حمایت، امکان محاسبه کشش کوتاه مدت وجود داشته و مقدار آن معادل ٠/١٨ به دست آمده است. مقدار این کشش بیانگر آن است که چنانچه حمایت‌های مؤثر دولت به نحوی افزایش یابد که منجر به افزایش ١٠ درصد در میزان نرخ حمایت مؤثر گردد، سطح زیر کشت پنبه در استان فارس معادل ١/٨ درصد افزایش خواهد یافت.

با استفاده از ضریب λ و میزان کشش کوتاه مدت، کشش بلند مدت نرخ حمایت مؤثر در مورد پنبه برابر با ٠/٢٩ محاسبه شد. ضریب متغیر روند زمانی در این مدل، معنی‌دار نیست و نمی‌توان در مورد آن اظهار نظر کرد.

تابعی که در آن عملکرد محصول پنبه به عنوان متغیر وابسته به کار رفته معنی‌دار نشده است، هر چند ضریب متغیر نرخ حمایت مؤثر در تابع سطح زیر کشت محصول پنبه معادله ٥ معنی‌دار شد، ولی نمی‌توان گفت که سیاست‌های حمایتی دولت، موجب افزایش قابل ملاحظه‌ای در سطح زیر کشت این محصول در دورهٔ مورد بررسی شده است.

تأثیر سیاست‌های حمایتی روی سطح زیر کشت و عملکرد سیب‌زمینی

هر دو مدل تخمینی در مورد محصول سیب زمینی، از نظرآماری معنی‌دار شد. مدل اول که درآن سطح زیر کشت سیب زمینی به عنوان متغیر وابسته به کار رفته، به صورت زیر تخمین زده شد:

$$A_t = ۱۷۷۷/۸ + ۰/۲۹ A_{t-۱} + ۳/۵۴ P_{t-۱} + ۱۴۴۰ EPR_{t-۱} + ۱۵۵/۶T$$

$$S.E\ (۵۳۱/۷)^{**}\ (۰/۱۴)^{*}\ (۲/۷)\ (۶۴۴/۷)^{**}\ (۶۴/۰۵)^{**}$$

$$R^۲ = ۰/۸۶ \qquad \overline{R}^۲ = ۰/۸۴ \qquad Sig.F = ۰/۰۰$$

[۶]

در این مدل، A_t بیانگر سطح زیر کشت سیب زمینی، P_t قیمت سیب زمینی، EPR_t نرخ حمایت مؤثر و T بیانگر متغیر روند زمانی یا تغییرات تکنولوژیکی در طول زمان است. متغیرهای توضیحی در این مدل ٨٦ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توجیه می‌کنند که با توجه به مقدار آماره LM مشکل خود هم‌بستگی وجود ندارد. ضریب λ در این حالت برابر ٠/٧١ است که موافق فرض مدل نرلاو است. کشش کوتاه و بلند مدت نرخ حمایت مؤثر مستقیم به ترتیب برابر ٠/٠٧ و ٠/٠٩ محاسبه شد. یعنی چنانچه نرخ حمایت مؤثر به میزان ١٠ درصد افزایش یابد، سطح زیر کشت در استان فارس به میزان ٠/٧ الی ٠/٩ درصد افزایش خواهد یافت.

دومین مدل که در آن عملکرد در هکتار سیب زمینی به عنوان متغیر وابسته به کار رفت، به صورت زیر تخمین زده شد:

$$Y_t = ۷۷۰۳/۳ - ۰/۱۴ Y_{t-۱} + ۲۶/۸ P_{t-۱} - ۲۵۸۹ EPR_{t-۱} + ۳۵۷/۱T$$

$$SE\ (۱۶۳۸/۱)^{**}\ (۰/۱۹)\ (۷/۸)^{**}\ (۱۷۷۹/۵)\ (۱۷۶/۴)^{*}$$

$$R^۲ = ۰/۷۲ \qquad \overline{R}^۲ = ۰/۶۸ \qquad D/W = ۲/۰۶$$

[۷]

در این مدل، Y_t بیانگر عملکرد در هکتار سیب زمینی، P_t قیمت سیب زمینی، EPR_t نرخ حمایت مؤثر و T بیانگر متغیر روند زمانی یا تغییرات تکنولوژیکی در طول زمان است. با توجه به مقدار آماره LM، مشکل خود هم‌بستگی وجود ندارد. ضریب λ در این حالت برابر با ١/١٤ به دست آمد که مخالف با فرض «نرلاو» است و نمی‌توان کشش بلند مدت را در این حالت به‌دست آورد. در این تابع کشش کوتاه مدت نرخ حمایت مؤثر مستقیم برابر با ٠/٠٤٨ محاسبه شد که مقدار بسیار ناچیزی است. این امر بدان معناست که در صورتی که نرخ

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

حمایت مؤثر ۱۰ درصد افزایش یابد، عملکرد تنها به میزان ۰/۴۸ درصد افزایش خواهد یافت.

با این که متغیر نرخ حمایت مؤثر مستقیم در تابع سطح زیر کشت سیب‌زمینی معنی‌دار شده، ولی باز هم کشش این متغیر نسبت به متغیر وابسته بسیار پایین می‌باشد و نمی‌توان گفت که سیاست‌گذاری دولت موجب افزایش سطح زیر کشت این محصول در دوره مورد بررسی شده است. به عبارت دیگر، تأثیر سیاست‌های دولت بر افزایش سطح زیرکشت، مورد تردید است. در مورد این محصول نیز متغیر تغییرات تکنولوژی با کشش بالا بوده و معنی‌دار شده و از آن به عنوان مؤثرترین عامل بر افزایش سطح زیر کشت نام برده می‌شود.

تأثیر سیاست‌های حمایتی روی سطح زیر کشت و عملکرد پیاز

از دو مدلی که در مورد محصول پیاز تخمین زده شد، تنها یک تابع که در آن عملکرد در هکتار به عنوان متغیر وابسته به‌کار رفت در سطح ۱٪ معنی‌دار شد. نتایج این تخمین به شرح زیر است:

$$Y_t = ۱۶۳۰/۱۵ + ۰/۳۱ Y_{t-۱} - ۲۸/۳۹ P_{t-۱} + ۹۶۵/۶ T$$
$$SE\ (۳۰۲۰/۲) \quad (۰/۱۷)^{*} \quad (۲۲/۶) \quad (۲۸۶)^{**}$$
$$R^{۲} = ۰/۷۱ \quad \bar{R}^{۲} = ۰/۶۷ \quad Sig.F = ۰/۰۰$$

[۸]

در این مدل، Y_t بیانگرعملکرد در هکتار پیاز، P_t قیمت پیاز، EPR_t نرخ حمایت مؤثر و T بیانگر متغیر روند زمانی یا تغییرات تکنولوژیکی در طول زمان است. آماره LM نشان‌دهنده عدم وجود رابطهٔ خود هم‌بستگی در مدل است. متغیرهای توضیحی ۷۱ درصد از تغییرات متغیر وابسته را توضیح می‌دهند. ضریب λ برابر ۰/۶۹ است که موافق انتظار و فرض نرلاو می‌باشد. کشش کوتاه مدت و بلند مدت متغیر روند زمانی نسبت به عملکرد در هکتار به ترتیب ۰/۶۹ و ۱ محاسبه شد. متغیر تغییرات تکنولوژی در تابع مذکور معنی‌دار شد ولی کشش این متغیر نسبت به عملکرد پایین است. با این حال تغییرات تکنولوژی بر افزایش عملکرد تأثیر مثبت داشته است.

نتیجه‌گیری

نتایج برآورد تابع سطح زیر کشت پنبه نشان داد که هرچند در این تابع، نرخ حمایت مؤثر مستقیم با کشش پایین معنی‌دار شد، ولی با توجه به کشش پایین نرخ حمایت مؤثر نمی‌توان گفت که سیاست‌های حمایتی دولت موجب افزایش سطح زیر کشت این محصول در دوره مورد بررسی شده است.

در تخمین توابع مربوط به محصول سیب‌زمینی، با توجه به معنی‌دار شدن هر دو تابع سطح زیر کشت و عملکرد، باز هم متغیر سیاست‌گذاری دولت، در قالب نرخ حمایت مؤثر مستقیم با کشش بسیار پایین، معنی‌دار شده یعنی این‌که تأثیر این سیاست روی افزایش عرضه و تشویق کشاورزان به تولید بیشتر محصول، مورد تردید می‌باشد. با این حال متغیر تغییرات تکنولوژی با کشش بوده و معنی‌دار شده است و در این مورد هم این متغیر به عنوان مؤثرترین عامل بر افزایش تولید می‌باشد. در تخمین توابع مربوط به محصول پیاز تنها یک مدل معنی‌دار شد. در این تابع متغیر سیاست‌گذاری دولت معنی‌دار نشد. نتایج حاصل از تخمین این تابع بیانگر آن بود که متغیر روند زمانی یا تغییرات تکنولوژی، با کشش پایین بر عملکرد تأثیر مثبت داشته است.

به طور کلی می‌توان گفت که تأثیر سیاست‌های حمایتی دولت بر سطح زیر کشت و عملکرد محصولات، مورد تردید است و در اغلب موارد این متغیر در توابع عرضه یا معنی‌دار نشده و یا اگر معنی‌دار شده با کشش بسیار پایین، معنی‌دار شده است. مؤثرترین عامل در افزایش عرضه محصولات مورد نظر در سال‌های مورد بررسی، متغیر روند زمانی یا تغییرات تکنولوژی بوده است.

یکی از دلایلی که ممکن است باعث عدم تأثیر شده باشد، پایین‌تر بودن قیمت تضمینی از قیمت بازار محصولات است. برای مثال، به جز برای محصول پنبه در سال ۱۳۸۰در سایر موارد، قیمت تضمینی دولت کمتر از قیمت تولید کننده و تنها در سال مذکور قیمت تضمینی پنبه بیشتر از قیمت تولید کننده و

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]

کمتر از قیمت مصرف کننده بود. با این وجود به دلیل آن که سیاست مورد نظر اخیراً در استان فارس به اجرا در آمده و اثربخشی این سیاست‌ها مستلزم گذشت زمان است، ممکن است بتوان نتایج متفاوتی را در بلند مدت انتظار داشت.

علاوه بر این به نظر می‌رسد اساساً نمی‌توان نسخهٔ واحدی را برای تمام محصولات تجویز کرد و شاید لازم باشد مطالعات مشابهی را در استان‌های دیگر نیز انجام داد تا بر اساس آن بتوان نتایج عام‌تری به دست آورد. با در نظر گرفتن نتایج مطالعات مشابه در این زمینه، به خصوص از نظر بی‌تأثیری معنی‌دار سیاست روی رفاه تولیدکنندگان، شاید بتوان توصیه کرد که در کوتاه مدت، سیاست‌های قیمتی دیگر مثل پرداخت مستقیم به‌جای سیاست‌های قیمت اعمال شود. اما در بلند مدت، حذف تدریجی دخالت‌ها و سیاست آزادسازی بازار این محصولات، می‌تواند ضمن صرفه‌جویی در هزینه‌های دولت به کاهش عدم حمایت از تولیدکنندگان کشاورزی منجر شده و موجب تقویت بخش خصوصی گردد.

منابع مورد استفاده

۱. الیاسی بختیاری، ط .۱۳۷۲. عوامل مؤثر بر واکنش عرضه پنبه در ایران. مجموعه مقالات دومین سمپوزیوم اقتصاد کشاورزی ایران، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شیراز.

۲. شفیعی، ح. ۱۳۸۲. بررسی آثار سیاست خرید تضمینی محصولات کشاورزی در استان فارس. پایان نامه کارشناسی ارشد اقتصاد کشاورزی، دانشگاه شیراز.

۳. شفیعی، ح. و م. بخشوده. ۱۳۸۴. بررسی میزان حمایت سیاست خرید تضمینی از پنبه، خرما، سیب‌زمینی، پیاز و کشمش در استان فارس. علوم کشاورزی ایران ۳۶ (۳): ۶۶۷-۶۷۸

۴. گجراتی، د. ۱۳۷۲. *مبانی اقتصاد سنجی*. مرکز نشر دانشگاهی، تهران.

۵. مرکز آمار ایران. سال‌های مختلف. آمارنامه استان فارس، مرکز آمار ایران، تهران.

٦. نوری نایینی، م. س. و م. پدرام .۱۳۷۲. عرضه داخلی گندم و عوامل مؤثر بر آن. اقتصاد کشاورزی و توسعه ۱(۲): ۱-۹.

۷. وزرات جهاد کشاورزی .۱۳۸۱. آمارنامه کشاورزی، سال‌های زراعی ۸۱-۸۲، اداره کل آمار واطلاعات، تهران.

8. Gafar, J. 1997. The supply response of aggregate agricultural output in Jamaica. Agric. Econ. 16: 205-217.
9. Gunawardana, P. J. and E. A. Oczkowski. 1992. Government policies and agricultural supply response: Paddy in Srilanka. J. Agric. Econ. 43:231-142.
10. Houck, J. P. and M. E. Ryan. 1972. Supply analysis for corn in the US: The impact of changing programs. Amer. J. Agric. Econ. 54: 184-191.
11. Just, R. E. 1974. An investigation of the importance of risk in farmers decisions. Amer. J. Agric. Econ. 56: 14-25.
12. Lee, D. R. and P. G. Helmberger. 1985. Estimating supply response in the presence of farm programs. Amer. J. Agric. Econ. 67:193-203.
13. Nerlove, M. 1956. Estimates of the elacticities of supply of selected agricultural commodities. J. Farm Econ. 38: 496-509.

[Downloaded from jcpp.iut.ac.ir on 2024-05-17]

[DOR: 20.1001.1.22518517.1385.10.3.21.5]