



بررسی اثر سیاست‌های حمایتی دولت بر سامانه تولید پيله تر ابريشم استان گيلان

محمد کریم معتمد^{۱*}، محمد کاوسی کلاشمی^۲، محمدرضا راهی^۳

۱- دانشیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

۲- استادیار گروه اقتصاد کشاورزی، دانشکده علوم کشاورزی، دانشگاه گیلان

۳- کارشناس مرکز توسعه نوغانداری کشور، گیلان، رشت، ایران

(تاریخ دریافت: ۹۶/۱/۲۳ - تاریخ پذیرش: ۹۶/۳/۱)

چکیده

سیاست‌های کشاورزی مجموعه‌ای از قوانین مرتبط با کشاورزی داخلی و سیاست خارجی محصولات کشاورزی است. دولت‌ها معمولاً با قصد دستیابی به اهدافی خاص در بازارهای داخلی محصولات کشاورزی سیاست‌هایی را اجرا می‌کنند. تجربه اکثر کشورهای توسعه یافته و پاره‌ای از کشورهای در حال توسعه حاکی از آن است که دولت‌ها ابتدا سیاست‌های حمایتی خود را در عرصه تولید در بخش کشاورزی متمرکز نموده تا بهره‌وری و کارایی تولید افزایش یابد و به مرور زمان این حمایت‌ها را کاهش می‌دهند. در این پژوهش اثر ۶ سیاست حمایتی دولت بر میزان تولید پيله تر ابريشم در دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ مورد ارزیابی قرار گرفت. در این راستا، از داده‌های ترکیبی مربوط به ۱۶ شهرستان استان گیلان طی این دوره زمانی و رهیافت گشتاور تعمیم‌یافته (GMM) استفاده شد. داده‌های مورد استفاده در این پژوهش از مرکز توسعه نوغانداری کشور اخذ شد. نتایج این مطالعه نشان داد، سیاست برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی و اعطای تسهیلات اعتباری ناکارآمد بوده و اثری غیرسازنده داشته است. سیاست توزیع جعبه تخم نوغان بیشترین اثر گذاری مثبت را بر میزان تولید پيله تر ابريشم در شهرستان‌های استان گیلان داشت. به طوری که، افزایش یک درصدی میزان توزیع جعبه تخم نوغان منجر به افزایش ۱/۲۲ درصدی میزان تولید پيله تر ابريشم در استان گیلان شد.

واژه‌های کلیدی: پرورش کرم ابريشم، رهیافت گشتاور تعمیم‌یافته تفاضلی (DGMM)، رهیافت گشتاور تعمیم‌یافته متعامد (OGMM)، مرکز توسعه نوغانداری کشور.

مقدمه

افزایش تولید ضروری ترین جزء برنامه توسعه اقتصادی در کشورهای در حال توسعه می‌باشد. بخش کشاورزی یکی از مهمترین بخش‌های اقتصادی در ایران است که پس از بخش انرژی بیشترین سهم یارانه کشور را به خود اختصاص داده است (کریمی و زاهدی، ۱۳۸۹). با توجه به زیر ساخت‌های نامناسب در کشورهای در حال توسعه، مقادیر عرضه محصولات کشاورزی در اثر عوامل متعددی شامل عوامل طبیعی و نوسانات مختلف داخلی یا جهانی، تغییر می‌کنند. کشاورزان این کشورها در کنار عوامل یاد شده که ریشه در عقب ماندگی زیرساخت‌های بنیادی آنها دارد، به دلایل متعددی قادر نیستند در مقدار عرضه محصول خود به دلخواه دخالت کرده و آن را تنظیم کنند که ماحصل کار نوسان در قیمت محصولات تولیدی و نهایتاً درآمد بهره‌برداران کشاورزی خواهد بود.

هنگامی که تولیدکنندگان با عدم اطمینان نسبت به قیمت آینده محصولات خود مواجه باشند، رفتارهای متفاوتی از خود نشان می‌دهند. در این رابطه، دخالت دولت‌ها در سیستم زنجیره تولید و کنترل یا تشویق قیمتی با اهداف متفاوتی انجام می‌پذیرد (نوری، ۱۳۸۲). این سیاست‌ها در کشاورزی، مجموعه‌ای از قوانین مرتبط با کشاورزی داخلی و سیاست خارجی محصولات کشاورزی است که دولت‌ها معمولاً با قصد دستیابی به اهدافی خاص، در بازارهای داخلی محصولات کشاورزی اعمال می‌کنند (عبداللهی و عابدیان، ۱۳۸۹). این سیاست‌ها و تدوین برنامه‌های سیاسی متناسب، مستلزم آگاهی از شرایط تولید و بازاریابی و فرایند تصمیم‌گیری بهره‌برداران کشاورزی است به نحوی که تصمیم‌گیری سیاستی منجر به عکس‌العمل‌های مناسب از سوی بهره‌برداران بخش کشاورزی شود. خروجی مطلوب سیاست‌گذاران، بهبود کمی و کیفی تولید با اولویت افزایش بهره‌وری و کارایی در زنجیره‌های تولیدی کشاورزی می‌گردد. (خادمی پور و بخشی، ۱۳۸۸).

امروزه کارآمدی سیاست‌های حمایت از تولید کننده در بخش کشاورزی یک اصل پذیرفته شده است که به دنبال خود افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت محصول، کاهش هزینه تولید، کاهش قیمت تمام شده، ایجاد انگیزه و ارزش افزوده را به دنبال دارد (کیانی راد، ۱۳۸۹). در ایران، دو سیاست حمایتی قیمت و تأمین نهاده از استمرار

بیشتری برخوردار بوده و پرداخت یارانه به نهاده‌ها به ویژه کود و سم از تاریخچه و سابقه بیشتری برخوردار است و هر سال حجم بالایی از یارانه‌های پرداختی به بخش کشاورزی را شامل می‌شود (برمه و همکاران، ۱۳۸۲). مقوله‌ای که امروزه بیشتر مدنظر سیاست‌های دولت است، توجه به درآمد تولیدکنندگان کشاورزی است که حاصل ضرب میزان تولید در قیمت دریافتی توسط تولیدکنندگان برای هر واحد از تولید می‌باشد. این راهکار در اکثر کشورها، اساس و پایه سیاست‌گذاری در بخش کشاورزی را تشکیل می‌دهد که با توجه به اهداف طرح شده می‌توان ابزارهای سیاسی متناسب با آن طراحی و اجرا شود تا در نهایت درآمد تولیدکنندگان مورد حمایت قرار گیرد (کیانی راد، ۱۳۸۹). صنعت نوغان داری و ابریشم یک فعالیت کشاورزی صرف محسوب می‌شود که ریشه در آداب و رسوم ایرانیان دارد. زنجیره نوغانداری در ایران از سطح پرورش تا تولید محصول نهایی در کنار سیاست‌های بخشی‌نگر و با وجود تلاش‌های صورت گرفته، برآیند مثبت و مؤثری را برای این حرفه به همراه نداشته است. سیاست دولت در خصوص اعطای اعتبارات و تسهیلات، جبران خسارت ناشی از عوامل طبیعی، آفات و بیماری همواره بهره‌برداران این فعالیت را با مشکلاتی مواجه ساخته است (صبوری و امانی، ۱۳۸۷).

با تصویب سیاست قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی و اصلاحیه مربوط به آن تعداد زیادی از محصولات تولیدی بخش کشاورزی تحت پوشش نظام قیمت خرید تضمینی قرار گرفتند (کمیجانی، ۱۳۷۶). پپله کرم ابریشم از جمله محصولات بخش کشاورزی است که از سال ۱۳۷۱ در زمره این نظام قرار گرفت (وزارت جهاد کشاورزی، ۱۳۷۵). به منظور اعمال وظایف حاکمیتی و نظارتی در بخش تولد پپله و هماهنگی با بخش صنعت و بازرگانی در سال ۱۳۸۶ شرکت سهامی پرورش کرم ابریشم ایران، طرحی به نام "آیین‌نامه سامان‌دهی نوغان داری" تهیه کرد که محور اصلی آن شامل حفظ و توسعه ذخایر ژنتیکی واریته‌های کرم ابریشم و درختان توت، اصلاح و احیای باغات توت، ارائه خدمات آموزشی و ترویجی، احداث و بازسازی جایگاه‌های تلمبار با استفاده از تسهیلات یارانه‌ای و منابع اعتبار دولتی بود (شرکت سهامی پرورش کرم ابریشم، ۱۳۸۷).

بخش کشاورزی اثرپذیری مثبت و معنی‌دار آماری از سیاست‌های حمایتی دارد. در این بین، سیاست‌های قیمتی، کارایی بیشتری را نسبت به انواع دیگر سیاست‌ها از خود نشان داده‌اند (Isik and Bilgin, 2016). بررسی اثرات انواع سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی کشور کانادا و آثار آن بر محیط‌زیست این کشور نشان داد که طی ۵ سال گذشته، ۷۵ درصد از ۳ میلیارد دلار صرف شده برای اجرای سیاست‌های حمایتی در برنامه‌های پایدارسازی درآمد واحدهای کشاورزی این کشور هزینه شد و اثرات مخرب بر محیط‌زیست به حداقل خود رسیده است (Eagle et al., 2016). ارزیابی کارایی سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی کشور آلبانی با تمرکز بر تولید میوه نشان داد که سیاست‌های حمایتی مستقیم منجر به بهبود ساختار واحدهای تولیدی، سیستم‌های آبیاری و زهکشی و مساعدت بخش کشاورزی در اقتصاد آلبانی شده است (Marku, 2015).

دولت چین مؤسسه‌ای را برای هماهنگی امور تولید پنبه و ابریشم بافی ایجاد کرد که وظیفه اصلی آن ارتباط بین بخش‌های کشاورزی، صنعت و تجارت ابریشم است (Ishizuka, 2005). دولت مصر توسعه فعالیت نوغان‌داری از طریق کاشت درختان توت اصلاح شده، پرورش کرم جوان و فراوری پنبه را در برنامه‌های حمایتی خود دارد. انتخاب نقاط مناسب برای توسعه نوغان‌داری، انجام فعالیت‌های ترویجی، انجام پروژه‌های اصلاح نژادی، افزایش عملکرد و انتقال یافته‌های نوین، مهمترین برنامه‌های حمایتی در این کشور می‌باشد. در هندوستان ایجاد و نگهداری بانک ژن تخم نوغان، اصلاح وارپته‌ها و اشاعه نوآوری‌ها، کاهش هزینه پرورش، بهبود کیفیت و تنوع در تولید توسط دولت صورت گرفته است (Benjamin and Gildidhar, 2005). در ژاپن نیز سیاست‌هایی به منظور حمایت از ویژگی‌های پنبه‌های مورد نیاز برای مصرف در محصولات با کیفیت بالا از طریق ایجاد یک سیستم بسته از پنبه تا محصول نهایی اتخاذ گردیده است (Ishizuka, 2005). در ایران، سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی عمدتاً در سه گروه معافیت‌ها و امتیازهای قانونی، یارانه‌های پرداختی از طریق سازمان حمایت از مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان از محل بودجه عمومی دولت و پرداخت‌هایی برای توسعه زیرساخت‌های کشاورزی که شامل تحقیقات، ترویج فعالیت‌های عمرانی و غیره بوده، دسته-

سیاست‌های حمایتی کشاورزی در بسیاری از کشورهای جهان به سمت برنامه‌های کم‌هزینه‌تر و کارا تر متمایل شده است که بیشتر در پی تثبیت درآمد کشاورزان می‌باشد (نصابان، ۱۳۸۱). همچنین، بهبود نسبت عرضه و تقاضا، تثبیت نوسان‌های سالیانه قیمت، تنظیم بازار، تشویق تولیدکنندگان و سرمایه‌گذاری از دیگر اهداف این سیاست‌ها می‌باشد. اجرای سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی کشورهای توسعه یافته و نیافته دو مقوله جدا از هم است و الگوبرداری بدون پایه و اساس از سیاست‌های حمایتی کشورهای توسعه یافته اشتباهی جبران‌ناپذیر و غیرقابل قبول می‌باشد.

حمایت‌های دولتی در بخش کشاورزی ایران از دوره صفویه به صورت تخفیف‌های مالیاتی آغاز شد و سیستم‌های توسعه زراعت در دوران قاجاریه با دادن بذر و مساعده به مستأجران بسیار مورد توجه حکمرانان بود (رحیمی، ۱۳۸۵). دولت ایران تا قبل از سال ۱۳۴۰ نقش چندانی در قیمت‌گذاری محصولات کشاورزی بر عهده نداشت و تنها در مواقعی چون سیل، قحطی و جنگ، دخالت دولت در بازار تا حدودی مشهود بود. با آغاز دهه ۱۳۵۰ دولت از اهرم واردات و دخالت مستقیم در قیمت محصولات کشاورزی در پی پایین نگه داشتن قیمت‌ها و حمایت از مصرف‌کنندگان بود و نوعی مالیات ضمنی را بر بخش کشاورزی تحمیل کرد (کمیحانی، ۱۳۷۶). سیاست‌های حمایتی دولتی در دوره قبل از انقلاب و بعد از آن در مقطع زمانی ۶۹-۱۳۵۷ عمدتاً سیاست‌های تثبیتی بوده است (بستاکی، ۱۳۸۵). این سیاست‌ها با پرداخت یارانه‌ها از قبل از انقلاب اسلامی تاکنون وجود داشته و روند صعودی را دارا می‌باشد (رحیمی، ۱۳۷۶).

سیاست‌های قیمتی از دیگر سیاست‌های حمایتی داخلی است که برای تنظیم بازار داخلی محصولات کشاورزی توسط دولت اجرا می‌شود. در اغلب موارد این سیاست‌ها از طریق اعمال قیمت تضمینی، قیمت هدف، قیمت حداقل و حداکثر برای حفظ و افزایش تولید محصول، ایجاد ثبات در قیمت بازار، ایجاد و حفظ درآمد تولیدکنندگان و عرضه مناسب محصولات برای حفظ رفاه مصرف‌کنندگان اجرا می‌شود (عبداللهی و عابدین، ۱۳۸۱).

بررسی اثر سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی کشور ترکیه بر میزان تولید این بخش نشان داد که تولید

بندی می‌شوند (بی نام، ۱۳۸۴). صنعت نوغان کشور در دهه گذر شده در غالب شش طرح از این حمایت‌ها بهره مند بوده است. این طرح‌ها عبارت از توزیع جعبه تخم نوغان، توزیع نهال درخت توت، اعطای تسهیلات ارزان قیمت، حمایت و پوشش بیمه‌ای، خرید تضمینی و برگزاری دوره‌های آموزشی - ترویجی می‌باشد.

میزان تولید پپله تر ابریشم ایران در سال ۲۰۱۱ شاهد رشد ۶۰ درصدی در قیاس با سال ماقبل خود بود و به ۱۲۰ تن در سال رسید. این روند تولید تا سال ۲۰۱۵ پایدار بوده و در این سال تولید ۱۲۰ تن مجدداً محقق شد. حفظ این وضعیت و ایجاد رونق در صنعت نوغان کشور نیازمند ادامه سیاست‌های حمایتی است. از این رو، به منظور تعیین اثرگذاری این سیاست‌ها، پژوهش حاضر، اثر مهمترین سیاست‌های حمایتی صنعت نوغان کشور را بر میزان تولید پپله تر ابریشم استان گیلان طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ مورد ارزیابی قرار داد.

مواد و روش‌ها

داده‌های ترکیبی مورد استفاده در پژوهش حاضر شامل میزان تولید پپله تر ابریشم بر حسب کیلوگرم، تعداد نهال توت توزیع شده، تعداد دوره‌های آموزشی و ترویجی برگزار شده، تعداد جعبه تخم نوغان توزیع شده، سیاست خرید تضمینی پپله تر، سیاست حمایتی بیمه و سیاست حمایتی اعطای تسهیلات اعتباری برای بازسازی و ساخت تلمبار برای ۱۶ شهرستان استان گیلان شامل آستارا، آستانه اشرفیه، املش، بندر انزلی، تالش، رشت، رضوانشهر، رودبار، رودسر، سیاهکل، شفت، صومعه‌سرا، فومن، لاهیجان، لنگرود و ماسال و شاندرمن، طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ از مرکز توسعه نوغانداری کشور اخذ شد.

با توجه به سری داده‌های در دسترس که ماهیت ترکیبی^۱ دارد (اطلاعات مربوط به ۱۶ شهرستان استان گیلان در طی دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵) و اثر وقفه‌های قبلی^۲ بر متغیر وابسته مورد مطالعه (میزان تولید پپله تر ابریشم)، داده‌های مورد استفاده در الگوسازی ترکیبی پویا^۳ بوده و الگوی مورد برازش از رهیافت گشتاور تعمیم یافته^۴ (GMM) تبعیت می‌کند. استفاده از روش GMM

در برآورد داده‌های ترکیبی منجر به در نظر گرفتن ناهمسانی فردی و اطلاعات بیشتر می‌شود و حذف تورش-های موجود در رگرسیون‌های مقطعی را در پی دارد (Jin, 2000). از این رو، برآوردهای دقیق‌تر، با کارایی بالاتر و هم‌خطی کمتر در GMM بدست می‌آید. روش GMM نسبت به روش‌های دیگر برآورد داده‌های ترکیبی دارای مزیت‌هایی است. مزیت اصلی برآورد GMM آن است که تمام متغیرهای رگرسیون از جمله متغیرهای با وقفه و متغیرهای تفاضلی که همبستگی با جزء اخلاص ندارند، می‌توانند به عنوان متغیر ابزاری مورد استفاده قرار گیرند (Greene, 2008). استفاده از متغیرهای وابسته وقفه‌دار در روش GMM سبب از بین رفتن هم‌خطی در الگو می‌شود. وجود متغیرهای ثابت در طی زمان باعث ایجاد تورش در برآورد الگو می‌شوند. کاربرد روش GMM امکان را فراهم آورده تا اثر این عوامل با تفاضل گرفتن از آمارها حذف شوند (Baltagi, 2008). همچنین، استفاده از روش GMM افزایش بعد زمانی متغیرها را در پی دارد. استفاده از سری زمانی این امکان را می‌دهد که اثر تمام عوامل مشاهده نشده ثابت زمانی که تفاوت بین مقطع‌های مختلف را نشان می‌دهد، در برآورد لحاظ شود (Hsiao, 2003).

روش GMM در برآورد داده‌های ترکیبی زمانی به کار می‌رود که تعداد مقطع‌های^۵ مورد مطالعه (N) از تعداد دوره‌های زمانی (T) بیشتر باشد (Baltagi, 2008; Bond, 2002). در این پژوهش نیز تعداد شهرستان‌های مورد مطالعه (مقطع‌ها) از تعداد سال‌های مورد مطالعه بیشتر می‌باشد و کاربرد رهیافت GMM قابل توجیح است.

به منظور برآورد الگو بر مبنای روش GMM دو رهیافت وجود دارد. رهیافت (Arrelano-Bond 1991)، که روش GMM تفاضلی مرتبه اول نامیده می‌شود و نماد آن DGMM است. در این رهیافت از تفاضل‌گیری^۶ سری داده‌های ترکیبی استفاده می‌شود. بعدها، Arrelano-Bond (1995) و Bover (1998) با اعمال تغییراتی در روش GMM تفاضلی مرتبه اول، روش GMM متعامد را ارائه کردند که نماد آن OGMM است و در آن روش اختلاف از تعامد^۷ به کار می‌رود. روش OGMM با ارتقاء دقت و کاهش تورش محدودیت حجم

¹ Panel Data

² Lags

³ Dynamic Panel Data

⁴ Generalized Method of Moments

⁵ Crosses

⁶ Differencing

⁷ Orthogonal Deviations

استان گیلان است. تفاضل مرتبه اول الگوی فوق به قرار زیر می‌باشد:

$$\Delta \ln SP_{it} = \beta_0 \Delta \ln SP_{it-1} + \beta_1 \Delta \ln DT_{it-1} + \beta_2 \Delta \ln EC_{it-1} + \beta_3 \Delta \ln DS_{it} + \beta_4 \Delta \ln GP_{it} + \beta_5 \Delta \ln I_{it} + \beta_6 \Delta \ln CF_{it} + \alpha \Delta \ln V_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (2)$$

در اثر تبدیل الگو، اثرهای ثابت و تمام متغیرهایی که در طی زمان ثابت بوده از الگو حذف می‌شوند اما احتمال درون‌زا بودن متغیرهای کنترل و نیز همبستگی بین جزء اخلال و متغیر وابسته با وقفه وجود دارد. از این رو، رهیافت GMM مورد استفاده قرار گرفته که در آن به منظور برآورد سازگار و بدون اریب، اعتبار شرایط گشتاور به قرار زیر، برقرار است:

$$E[\Delta \varepsilon_{it} \ln SP_{it-k}] = E[\Delta \varepsilon_{it} Z_{it-k}] = 0 \quad \forall k > 1 \quad (3)$$

به منظور برآورد الگوهای یادشده از بسته‌های نرم‌افزاری EViews 9 و STATA 14 استفاده شد. داده مربوط به سری‌های ترکیبی متغیرهای وابسته و مستقل نیز پس از مرتب سازی در نرم افزار Excel در این دو بسته نرم‌افزاری به کار گرفته شد.

نتایج و بحث

روند تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان از سال ۱۳۸۵ تا ۱۳۸۹ روندی نزولی با شیب زیاد را دارا بود. از سال ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۴ روند تولید پایدار و افزایشی است. میانگین تغییر سال به سال میزان تولید پیله تر ابریشم در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۵ برابر با ۱۶- درصد می‌باشد. بیشترین تغییر منفی سال به سال تولید مربوط به دوره زمانی ۸۷-۱۳۸۶ (۵۹- درصد) است و بیشترین رشد سال به سال تولید نیز مربوط به دوره زمانی ۹۲-۱۳۹۱ (۱۸ درصد) می‌باشد. میانگین تولید پیله تر طی دوره زمانی ۹۴-۱۳۸۵ برابر با ۵۲۴/۶۷ تن بوده، بیشترین میزان تولید مربوط به سال ۱۳۸۵ (۱۱۴۷/۷۵ تن) و کمترین میزان تولید نیز مربوط به سال ۱۳۸۹ (۳۱۶/۱۸ تن) است.

نمونه، تخمین‌های کارآمدتر و دقیق‌تری را نسبت به شیوه DGMM ارائه می‌دهد (Baltagi, 2008).

به منظور ارزیابی و اعتبارسنجی نتایج حاصل از روش GMM، از دو گروه آزمون می‌توان استفاده کرد. آزمون اول، برای بررسی صحت و اعتبار متغیرهای ابزاری براساس شرط تشخیص بیش از حد^۱ به کار می‌رود. آزمون‌های سارجنت^۲ یا آماره J از این گروه می‌باشند. همچنین، آزمون همبستگی پسماندها مرتبه اول و دوم یا AR(1) و AR(2) نیز برای بررسی اعتبار و صحت متغیرهای ابزاری مورد استفاده قرار می‌گیرد. در نتایج حاصل از برآورد GMM، جملات اخلال باید دارای همبستگی سریالی مرتبه اول یا AR(1) باشند و همبستگی سریالی مرتبه دوم یا AR(2) را دارا نباشند (Arrelano and Bond, 1991).

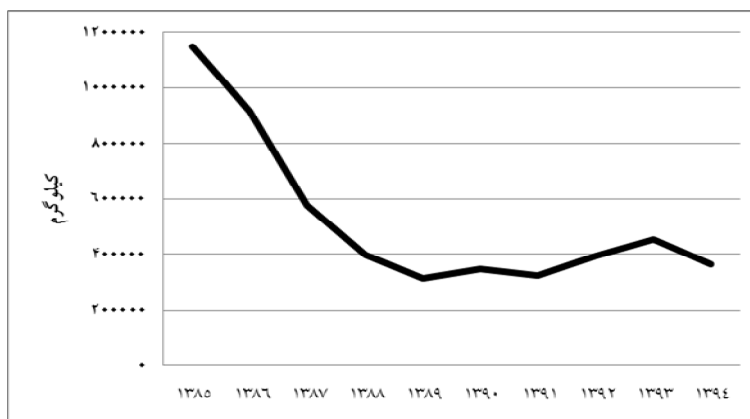
به منظور تخمین اثر سیاست‌های حمایتی مرکز توسعه نوغانداری کشور به همراه تعداد بهره‌برداران بر میزان تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان و تعیین اهمیت هر یک از متغیرهای توضیحی مورد مطالعه، الگوی زیر مدنظر قرار گرفت:

$$\ln SP_{it} = \beta_0 \ln SP_{it-1} + \beta_1 \ln DT_{it-1} + \beta_2 \ln EC_{it-1} + \beta_3 \ln DS_{it} + \beta_4 \ln GP_{it} + \beta_5 \ln I_{it} + \beta_6 \ln CF_{it} + \alpha \ln V_{it} + \varepsilon_{it} + Cross_i \quad (1)$$

در الگوی فوق، زیرنویس‌های i برای شهرستان‌ها و t برای دوره زمانی، $\ln SP_{it}$ لگاریتم طبیعی میزان تولید پیله تر ابریشم و $\ln SP_{it-1}$ وقفه آن، $\ln DT_{it-1}$ لگاریتم طبیعی میزان نهال توت توزیع شده در چهار سال قبل، $\ln EC_{it-1}$ لگاریتم طبیعی تعداد دوره‌های آموزشی و ترویجی برگزار شده در سال قبل، $\ln DS_{it}$ لگاریتم طبیعی تعداد جعبه تخم نوغان توزیع شده، $\ln GP_{it}$ لگاریتم طبیعی میزان خرید با قیمت تضمینی، $\ln I_{it}$ لگاریتم طبیعی میزان پوشش بیمه‌ای، $\ln CF_{it}$ لگاریتم طبیعی میزان تسهیلات اعطایی، $\ln V_{it}$ بردار $k \times 1$ شامل k متغیر کنترلی که بر میزان تولید پیله تر ابریشم اثرگذار می‌باشند، α و β ضرایب رگرسیون، ε_{it} اجزاء اخلال رگرسیون و $Cross_i$ شامل اثر ثابت برای هر یک از ۱۶ شهرستان مورد مطالعه در

¹ Valid over identifying restrictions

² Sargent



نمودار ۱- روند زمانی تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان طی بازه زمانی ۹۴-۱۳۸۵.
Figure 1. Time trend for silk cocoon production in Guilan province over 2007-2016
مأخذ: مرکز توسعه نوغانداری ایران.

رتبه‌های دوم و سوم تولید را با مقادیر ۱۷ و ۱۳/۸۹ درصدی از کل تولید استان دارا می‌باشند. شاخص‌های آمار توصیفی داده‌های ترکیبی مربوط به متغیرهای مورد استفاده در الگوسازی در جدول (۱) ارائه شد.

طی دوره زمانی مورد مطالعه، به طور متوسط شهرستان لنگرود بیشترین سهم تولید (۴۱/۷ درصد از تولید استان گیلان) را به خود اختصاص داده است. همچنین، در این مدت شهرستان‌های شفت و لاهیجان نیز به طور متوسط

جدول ۱- آمار توصیفی سری‌های داده‌های ترکیبی

Table 1. Descriptive statistics of panel data series*

Subject	Cocoon yield (kg)	Distributed seedling (no.)	Training course (no.)	Distributed cocoon egg box (no.)	Guaranteed Price (Rials)	Insurance (Rials)	Facility credits (Rials)
Average of panel data series	32791.32	7696.11	6.32	1289.66	603.42	503.78	685.89
City (cross) with minimum average	Astara (96.3)	Talesh (202)	Astara (0.5)	Astara (3.2)	Astara (1.5)	Astara (2.2)	Astara (1.78)
City (cross) with maximum average	Langroud (223821)	Langroud (49268.7)	Shaft (20.5)	Langroud (8823.3)	Langroud (3737.1)	Langroud (737.1)	Langroud (737.95)
Standard deviation (S.D.)	65165.96	22487.51	5.99	2670.25	1050.96	952.85	1030.33
City (cross) with minimum S.D.	Astara (127.47)	Talesh (330.72)	Masal (0.82)	Astara (4.16)	Astara (1.78)	Astara (2.35)	Astara (1.39)
City (cross) with maximum S.D.	Langroud (135985)	Langroud (65921)	AstaneAshrafie (4.3)	Langroud (6054)	Langroud (1615.49)	Langroud (695.58)	Langroud (695.32)

* Data in () implies the amount of average or S.D. for mentioned city

دوره زمانی مورد مطالعه، دارند. همچنین، تسهیلات اعتباری برای باز سازی و ساخت تلمبار مدرن رابطه غیر معنی دار و تعداد دوره‌های آموزشی و ترویجی برگزار شده اثر معکوس و معنی‌دار آماری در سطح یک درصد بر میزان تولید پیله تر ابریشم در شهرستان‌های استان گیلان طی دوره زمانی مورد مطالعه دارد.

جدول ۲- نتایج آزمون ایستایی لوین، لین و چو

Table 2. Results of Levin, Lin and Chu stationary test

Variable	Statistic	Data Situation		P-Value
		Data level	First difference	
SP	-11.67	✓		0
DT	-5.4	✓		0
EC	-2.48	✓		0.006
DS	-11.12	✓		0
GP	-8.09	✓		0
I	-6.7	✓		0
CF	-1.78	✓		0.075

جدول ۳- نتایج آزمون هم‌انباشتگی تابلویی با استفاده از

رهیافت کائو

Table 3. Results of panel co integration test using Kao approach

Approach	Statistic	t-statistic	P-value
Kao	ADF*	1.86	0.03

* Augmented Dicky-Fuller test

پیش از برآورد اثر سیاست‌های حمایتی مرکز توسعه نوغانداری کشور به همراه متغیر تعداد بهره‌برداران، بر میزان تولید پیله تر نوغان در استان گیلان، مانایی تمام متغیرهای مورد استفاده در تخمین‌ها آزمون شد. نامانایی متغیرها در داده‌های تابلویی باعث بروز مشکل رگرسیون کاذب می‌شود. در داده‌های تابلویی مانایی جمعی متغیرها مورد آزمون قرار می‌گیرد. برای این منظور از آزمون لوین، لین و چو (Levin, Lin and Chu test) جهت بررسی ایستایی متغیرها استفاده شد. جدول (۲) نتایج آزمون ریشه واحد جمعی با الگوی دارای عرض از مبدا و روند را برای متغیرهای مورد استفاده در تخمین نشان می‌دهد. فرضیه صفر آزمون لوین، لین و چو بیانگر نامانایی متغیرهاست، اگر مقدار آماره محاسبه شده بزرگتر از مقدار بحرانی در سطح اطمینان مورد نظر باشد، فرضیه صفر مبتنی بر نامانایی رد خواهد شد. نتایج جدول (۲) و بررسی مقادیر آماره‌های محاسبه شده و سطح احتمال آنها نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر نامانایی متغیرها در سطح اطمینان ۹۹٪ رد می‌شود یعنی کلیه متغیرهای الگو مانا می‌باشند.

به منظور بررسی وجود رابطه بلندمدت در بین متغیرهای الگو، آزمون هم‌انباشتگی داده‌های تابلویی صورت گرفت. آزمون هم‌انباشتگی انگل و گرنجر^۱ بر مبنای آزمون مانا بودن باقیمانده‌های یک رگرسیون یا انباشته از درجه (۱)، صورت می‌گیرد. کائو^۲ این آزمون را برای داده‌های تابلویی گسترش داد. نتایج بررسی هم‌انباشتگی متغیرها با استفاده از آزمون کائو در جدول (۳) ارائه شد. با توجه به سطح احتمالاتی آماره محاسباتی، فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود هم‌انباشتگی بین متغیرها رد و هم‌انباشتگی میان متغیرها در بلندمدت تایید می‌شود. از این رو، نتایج حاصل از آزمون کائو بر وجود رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرها در بلندمدت دلالت می‌کند.

برآورد الگوی اثرات سیاستی در حالت‌های مختلف در جدول (۴) نشان داد که متغیرهای میزان تولید پیله تر با یک وقفه، تعداد نهال توزیع شده با چهار وقفه، بیمه، قیمت تضمینی و تعداد جعبه تخم نوغان توزیع شده اثر مستقیم و معنی‌دار آماری در سطح یک درصد بر میزان تولید پیله تر ابریشم در شهرستان‌های استان گیلان طی

¹Engle and Granger

²Kao

بخش کشاورزی کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه به شمار می‌آیند. امروزه کارآمدی سیاست‌های حمایت از تولید کنندگان در بخش کشاورزی یک اصل پذیرفته شده است که به دنبال خود افزایش بهره‌وری، بهبود کیفیت محصول، کاهش هزینه تولید، کاهش قیمت تمام شده، ایجاد انگیزه و ارزش افزوده را دنبال دارد. در اتخاذ سیاست‌های حمایتی می‌بایست به گونه‌ای عمل شود تا به عنوان یکی از عوامل مهم مؤثر بر بهره‌وری تولید محصول عمل نماید.

مقدار ضریب رگرسیون (کشش) سیاست توزیع جعبه تخم نوغان توزیع شده (DS) نشان داد که طی دوره زمانی مورد مطالعه، این سیاست بیشترین اثرگذاری را بر میزان تولید پیله تر ابریشم در شهرستان‌های استان گیلان دارد. به نحوی که، با افزایش ۱۰ درصدی مقدار این متغیر میزان تولید پیله تر ابریشم در الگوهای OGMM و DGMM، به ترتیب ۱۲/۲ و ۱۲/۴ درصد افزایش می‌یابد. در هر دو الگوی برآورد شده، مقدار تولید پیله تر ابریشم در سال گذشته ((SP(-1)) دارای اثر مثبت و معنی‌دار آماری بر تولید در سال جاری بوده است. همچنین، مشخص شد، سیاست تعداد نهال توت توزیع شده در ۴ سال گذشته ((DT(-4)) نیز دارای اثر مثبت و معنی‌دار آماری بر تولید پیله تر ابریشم در سال جاری بوده، به نحوی که، در الگوهای OGMM و DGMM، افزایش ۱۰ درصدی مقدار این متغیر به ترتیب منجر به افزایش ۰/۱۱ و ۰/۰۳ درصدی تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان می‌شود.

اجرای دو سیاست مذکور توسط دولت ایران در راستای ایجاد زیرساخت‌های پایدار تولید این صنعت، برنامه‌ریزی شده است و حدود ۱۰ سال از عمر آن می‌گذرد. نتایج به دست آمده تاثیرگذاری مستقیم این سیاست‌های اعطای یارانه‌ای نهاده‌ها (توزیع جعبه تخم نوغان توزیع شده و نهال توت) را بر کمیت پیله تر ابریشم نشان می‌دهد. در پژوهش شمشادی و خلیلیان (۱۳۸۹) نیز سیاست اعطای یارانه‌ای نهاده‌ها بر افزایش تولید در بخش کشاورزی مؤثر شناخته شد. همچنین، در مطالعه حسینی و همکاران (۱۳۸۷) سیاست‌های حمایتی غیرقیمتی که برای ایجاد زیرساخت‌ها، تحقیق و توسعه اعطاء می‌شود نیز بر بهره‌وری کل عوامل تولید در بخش کشاورزی اثرگذار شناخته شد و می‌توان در کنار سیاست‌های اعطای یارانه‌ای نهاده‌ها به عنوان محرک تولید مورد استفاده قرار گیرد.

جدول ۴- بررسی اثر سیاست‌های حمایتی بر تولید پیله تر در استان گیلان

Table 4. Investigating the effect of supportive policies on the silk cocoon production in Gilan province

Variable	The results of OGMM	The results of DGMM
SP(-1)	0.128 *** (0.015)	0.124*** (0.029)
DT(-4)	0.011* (0.001)	0.003* (0.001)
EC(-1)	-0.126** (0.018)	-0.177** (0.012)
DS	1.22** (0.039)	1.24** (0.042)
GP	0.194** (0.045)	0.238*** (0.073)
I	1.11* (0.007)	1.01* (0.009)
CF	-0.245 (0.3)	-0.185 (0.22)

* Significant at the 1 percent level, ** Significant at the 5 percent level, *** Significant at the 10 percent level

The numbers in parentheses represent the standard deviation of the coefficients.

در الگوهای OGMM و DGMM، مقدار آماره J به ترتیب برابر با ۶/۷۲ و ۹/۳۶ بوده که با توجه به سطح احتمالاتی ۰/۶۵ و ۰/۴ بیانگر پذیرش فرض عدم مبنی براعتبار متغیرهای ابزاری و صحت نتایج حاصل می‌باشد. از این رو، نتایج حاصل از دو الگوی یادشده کاملاً قابل اعتماد است.

نتیجه گیری

سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی ضرورتی اجتناب ناپذیر بوده که تحقق آن تمامی قشرها و بخش‌های اقتصادی جامعه را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این سیاست‌ها از جمله مهمترین راهبردهای اقتصادی در

کشاورزی با کمک این سیاست قادرند امنیت در سرمایه- گذاری مناسب را تضمین کنند (جابری، ۱۳۷۸). در این ارتباط عوامل مؤثر در پذیرش و گسترش نظام بیمه کشاورزی، افزایش سطح پوشش بیمه‌های کشاورزی، تأمین هدف و تأمین اعتبارات لازم برای جبران خسارات از عوامل مؤثر در پذیرش و گسترش نظام بیمه کشاورزی است (Mishra, 1999). در این رابطه باید سازه‌های اثر گذار بر این فرایند شناخته شود (زمانی و همکاران، ۱۳۸۶) و اقدامات مقتضی در خصوص جنبه‌های روانشناختی و بهبود افزایش رضایت‌مندی بیمه‌گذاران به عمل آید (کریمی و همکاران، ۱۳۸۷) تا نوغانداران بیشتری تحت پوشش قرار گیرند و نقش آن‌ها در افزایش پیله تر کارا تر گردد.

قانون تضمین خرید محصولات کشاورزی در سال ۱۳۶۸ به تصویب مجلس شورای اسلامی رسید (کمیحانی، ۱۳۷۶). پیله کرم ابریشم نیز از جمله محصولات بخش کشاورزی است که در سال ۱۳۷۱ در زمره این نظام قرار گرفته است (وزارت کشاورزی، ۱۳۵۷). مهمترین هدف این قانون حمایت از تولیدکنندگان و جلوگیری از زیان آنها است (کوپاهی، ۱۳۸۸). سیاست‌های قیمتی که در اغلب موارد از طریق اعمال قیمت تضمینی، قیمت هدف، قیمت حداقل و حداکثر برای حفظ و افزایش تولید محصول و حفظ درآمد برای تولیدکنندگان اجرا می‌شود از جمله سیاست‌های حمایتی داخلی کشور است که توسط دولت به اجرا در می‌آید. هدف اصلی دولت در این سیاست حمایت از تولیدکنندگان پیله تر ابریشم در مقابل بهای پیشنهادی بازرگانان و بخش خصوصی برای خرید پیله تر بوده و توانسته تا حدودی کشاورزان را در مقابل نوسانات شدید قیمتی مصون دارد. افزایش قیمت تضمینی پیله تر، کاهش اختلاف قیمت پیله تر در بازار با قیمت تضمینی دولت و کارشناسی مناسب کارشناسان دولت در قیمت- گذاری و درجه بندی پیله تر نوغانداران این سیاست را در افزایش تولید پیله تر در استان گیلان تاثیرگذار خواهد کرد.

نتایج سیاست حمایتی میزان قیمت تضمینی (GP) نشان داد که این سیاست دارای اثر مثبت و معنی‌دار آماری بر افزایش پیله تر کرم ابریشم در استان گیلان است. در الگوهای OGMM و DGMM، افزایش ۱۰٪ این

شرکت سهامی پرورش کرم ابریشم ایران وظیفه تهیه، تولید، عرضه تخم نوغان و نهال اصلاح شده را در کنار سیاست‌های دیگر در سامانه تولید پیله تر کرم ابریشم عهده‌دار است. بر اساس آیین‌نامه سامان‌دهی نوغان‌داری (۱۳۸۶) محور اصلی این آیین‌نامه سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی برای حفظ و توسعه ذخایر ژنتیکی وارسته‌های کرم ابریشم و اصلاح و احیای باغ‌های توت با حاکمیت کامل بخش دولتی است. نتایج این پژوهش نشان داد که سیاست‌های تولید تخم نوغان و نهال توت اصلاح شده بر عملکرد تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان مؤثر است. بهبود کارایی این نهاده‌ها با استفاده از یافته‌های جدید تحقیقاتی در زمینه‌ی تخم نوغان و نهال‌های اصلاح شده که بازدهی بالاتری دارند، می‌تواند ادامه این سیاست‌ها را برای آینده روش تولید پیله تر ابریشم تضمین نماید. سایر کشورهای تولیدکننده این محصول نیز در این حوزه تلاش‌های قابل توجهی را آغاز نموده‌اند. دولت چین پروژه‌ای برای بهبود تولید و اصلاح پیله تر ابریشم در دست اقدام دارد. در هندوستان نیز برنامه‌ای برای ایجاد بانک تخم نوغان و توت و اصلاح وارسته‌های آن انجام شده است.

وابستگی بخش کشاورزی به طبیعت موجب شده است که فعالیت‌های این بخش عظیم اقتصادی کشور تحت الشعاع تغییرات مداوم و مستمر زیست محیطی قرار گرفته و تولید محصولات کشاورزی تحت تأثیر طیف وسیعی از خطرات طبیعی قرار گیرند (زمانی و همکاران، ۱۳۸۶). این خطر پذیری در بعد تولید محصولات بدلیل حوادث پیش- بینی نشده از جمله موانع توسعه می باشد که بیمه محصولات کشاورزی باید آن را به عنوان یک راهکار اجتناب ناپذیر برای هدف‌های توسعه مورد توجه قرار دهد (نصایبان، ۱۳۸۱). نتایج حاصل از پژوهش نشان داد که سیاست حمایتی بیمه پرورش کرم ابریشم (I) دارای اثر مثبت و معنی‌دار آماری بر افزایش تولید پیله تر کرم ابریشم در استان گیلان است. در الگوهای OGMM و DGMM، افزایش ۱۰٪ مقدار این حمایت به ترتیب ۱۱/۱ و ۱۰/۱ درصد افزایش عملکرد پیله تر در استان گیلان را در پی دارد.

بیمه محصولات کشاورزی ابزاری است که از سوی دولت‌ها برای حل دو مشکل جبران درآمد بسیار پایین و درآمد بی ثبات مورد توجه قرار می‌گیرد. مدیران بخش

متغیر به ترتیب ۱/۹۴ و ۲/۳۸ درصد منجر به افزایش عملکرد پیله تر در استان گیلان می‌گردد.

نتایج تحقیق نشان داد که سیاست حمایتی اعطایی تسهیلات اعتباری (CF)، سیاستی ناموفق بوده و نتوانسته است محرکی بر افزایش تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان باشد. اجرای سیاست اعطایی تسهیلات اعتباری از سیاست‌های کلان اهدایی اعتبار مالی به کشاورزان است. در واقع اعتبارات خرد را جزیی از چرخه تأمین مالی توسعه روستایی می‌دانند که از طریق نهاده‌های مالی و اعتباری پرداخت می‌شود که هدف آنها افزایش دسترسی گروه‌های فقیر بویژه در جوامع روستایی به منابع اعتبارات است (رحیمی، ۱۳۸۵). تسهیلات اعطایی می‌تواند بطور غیر مستقیم در میزان ارزش افزوده بخش کشاورزی و حمایت از آن نتایج مثبتی را برای اقتصاد کشور به همراه داشته باشد. عده ای از صاحب نظران نیز اعتقاد دارند که اهداف مورد نظر و انتظار از سرمایه‌گذاری و اعتبارات پرداختی در قالب وام‌های ارزان حاصل شده است (افتخاری و همکاران، ۱۳۸۵).

پیچ و خم‌های اداری، ناکافی بودن اعتبارات تخصصی، عدم پذیرش نوغان‌داران برای اصلاح مکان پرورش و ساخت تلمبارهای مدرن از جمله دلایل عدم موفقیت این سیاست می‌باشد. نیاز است جهت تاثیرگذاری این سیاست حمایتی، تدوین سیاست‌گذاری جدید منطبق با واقعیت‌های این صنعت و ویژگی‌های اقتصادی نوغان‌داران صورت گیرد. یارانه‌های هدف‌دار خصوصاً جهت ساخت تلمبارها و مکان‌های پرورش با تسهیلاتی خاص و ویژه در اختیار متقاضیان قرار گیرد.

نتایج تحقیق نشان داده است. سیاست حمایتی برگزاری دوره‌های آموزشی و ترویجی (EC) ناموفق بوده و نتوانسته است محرکی بر افزایش تولید پیله تر ابریشم در استان گیلان باشد و اثرگذاری آن منفی و به لحاظ آماری معنی‌دار است و بیانگر ناکارآمدی و مؤثر نبودن این سیاست در

انگیزش بهره‌برداران و بهبود تولید پیله تر است. زمانی پور (۱۳۷۳) ترویج کشاورزی را جز لاینفک برنامه جامع و هماهنگ عمران روستایی دانسته و مکتب آموزشی غیر کلاسیک ترویج را یک وسیله دخالت آگاهانه دولت بیان کرده که با استفاده از وسایل ارتباطی و آموزشی به ایجاد تغییرات مثبت در عرصه روستا در بخش کشاورزی بکار گرفته می‌شود. میرزایی و همکاران (۱۳۸۶) بیان می‌دارد که متولی اصلی انتقال دانش و مهارت‌ها، تغییر بینش و نگرش در جوامع روستایی بخش ترویج کشاورزی است. شهابی و همکاران (۱۳۹۱) آموزش‌های ترویجی را در ارتقای سطح اطلاعات آگاهی شغلی، ارتقا سطح مهارت‌ها و شیوه‌های نوین مثبت اعلام داشته است. همچنین، افزایش مدت زمان آموزش‌های ترویجی و ارایه آن را در غالب یک برنامه آموزشی مدون مستمر و منسجم با تأمین اعتبار کافی برای برگزاری دوره‌ها پیشنهاد می‌دهد. سوان سون و همکاران (۱۳۸۱) بیان می‌دارند در کشورهای در حال توسعه کمبود منابع کافی برای جذب پرسنل ورزیده آموزشی، بر اجرای برنامه‌های آموزشی اثر بخش می‌باشد. اسکندری (۱۳۸۷) ارتباط بین تحقیق و ترویج کشاورزی را در کشورهای در حال توسعه ضعیف می‌داند و دلیل آن را مجموعه‌ای از عوامل سیاسی، فنی و سازمانی اعلام می‌کند. تیرابی و حسن‌نژاد (۱۳۸۸) یکی از اصلی‌ترین دلایل عدم توفیق استراتژی‌های توسعه در گذشته را عدم تشخیص و اهمیت ترویج و سازه‌های انسانی بیان می‌دارد. نیاز است برنامه‌های مناسب، کارا، قابل ارزشیابی تدوین و اعتبارات آموزشی این صنعت که از سال ۱۳۸۴ قطع گشته است، پایدار گردد. آموزش‌گران جوان، با انگیزه و دارای توانایی‌های اطلاعاتی و مهارتی در خصوص صنعت نوغان‌داری به کار گرفته شوند تا در یک ارتباط دو طرفه با مراکز تحقیقات یافته‌های جدید این صنعت را به مراکز تولید انتقال دهد. همچنین، مسایل و مشکلات مراکز تولید را جهت چاره‌اندیشی به مراکز تحقیقات ارایه دهند.

منابع

- افتخاری ع، ۱۳۸۵. ارزیابی آثار اعتبارات خرد بانکی در توسعه کشاورزی، مطالعه موردی تعاونی‌های خود جوش روستایی شهرستان خدابنده. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۵۶: ۴۵-۵۶.
- بی نام، ۱۳۸۴. ارزیابی سیاست‌های حمایتی در بخش کشاورزی، پیشنهاد سیاست‌ها و راهکارهای موثرتر. فصلنامه نظام مهندسی کشاورزی و منابع طبیعی، ۵: ۲۳-۲۲.

- تیرابی م.، حسن نژاد م.، ۱۳۸۸. بررسی عملکرد و عوامل موثر بر پذیرش برنامه‌های ترویجی اجرا شده در مسیر فرایند توسعه کشاورزی، مطالعه موردی گندمکاران شهرستان مشهد. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی، ۸۶: ۵۹-۶۸.
- جبری ا.، ۱۳۷۸. بررسی عوامل محدودکننده مشارکت در بیمه محصولات کشاورزی. مجموعه مقالات دومین همایش سراسری مسئولین و کارشناسان صندوق بیمه محصولات کشاورزی، مرکز آموزش کشاورزی و بانک کشاورزی بابل، ص ۵۸-۵۱.
- حسینی س. ص.، ۱۳۸۷. ارزیابی سیاست‌های حمایتی دولت در بازار گندم ایران. اقتصاد کشاورزی، ۱۲: ۹۵-۱۲۰.
- خادمی پور ع.، نجفی ب.، ۱۳۸۸. اثر سیاست‌های حمایتی دولت بر انگیزه تولید محصولات عمده زراعی، کاربرد ماتریس تحلیل سیاستی، پایگاه اطلاع رسانی کشاورزی ایران.
- دشتی ق.، جنگجو تازه‌کند ا.، و قهرمان‌زاده م.، ۱۳۹۴. تاثیر سیاست‌های حمایتی دولت بر تغییرات بهره‌وری عامل تولید گوشت قرمز در ایران. پژوهش‌های علوم دامی، ۹۹: ۳۴-۴۵.
- رحیمی ع.، ۱۳۷۶. مبانی نظری سیاست‌های حمایت از کشاورزی با نگاهی به ایران، فصلنامه توسعه و روستا. ۲ و ۳: ۳۷-۶۰.
- رحیمی ع.، ۱۳۸۵. بررسی مقایسه‌ای سیاست‌ها و ساختار نظام اعتباری روستایی در ایران با دو کشور برزیل و اندونزی. ماهنامه ترویج کشاورزی و توسعه روستایی، ۲۷۵: ۳۵-۶۲.
- زمانی غ. ج.، کرمی ع. ا.، و کشاورز م.، ۱۳۸۶. پذیرش بیمه محصولات کشاورزی، سازه‌های تعیین‌کننده. اقتصاد کشاورزی، ۱: ۱۴۱-۱۶۸.
- سوان سون ب.، ۱۳۸۱. بهبود ترویج کشاورزی ترجمه غلامحسین صلیحی نسب. انتشارات وزارت جهاد کشاورزی، تهران.
- شمشادی ک.، خلیلیان ص.، ۱۳۸۹. تأثیر سیاست یارانه‌ای دولت در تولید محصول گندم آبی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۲۵: ۱-۳۰.
- شهبابی س.، سیفالهی م.، و قنبری ی.، ۱۳۹۱. ارزشیابی اثرات آموزش‌های ترویجی بر خانواده‌های روستایی، مطالعه موردی دامداران شهرستان فریدن، استان اصفهان. فصلنامه روستا و توسعه، ۶۰: ۶۳-۸۹.
- صبوری م.، امانی ا.، ۱۳۸۷. عوامل مرتبط با پذیرش بیمه دام توسط دامداران شهرستان گرمسار. مجله ترویج و اقتصاد کشاورزی، ۲: ۹۳-۱۰۴.
- عبدالهی م.، عابدیان م.، ۱۳۸۹. مطالعه میزان و نحوه اثرگذاری سیاست‌ها و اقدامات دولت در بازار خرما ایران. فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، ۵: ۲۱۹-۲۱۰.
- کریم ع.، ۱۳۸۷. تعیین‌کننده‌های بیمه محصولات کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، ۶۲: ۵۳-۸۱.
- کریمی ف.، زاهدی ک.، ۱۳۸۹. تعیین الگوی بهینه تخصیص یارانه‌های بخش کشاورزی به مصرف‌کنندگان و تولیدکنندگان (رهیافت تحلیل سلسله مراتبی بازه‌ای). مجله اقتصاد کشاورزی، ۸: ۹۹-۱۲۰.
- کميجانی ا.، ۱۳۷۶. تحلیل تاریخی از سیاست‌های قیمت‌گذاری و ارزیابی عملکرد آنها در دهه‌های اخیر در اقتصاد ایران. مؤسسه توسعه و تحقیقات اقتصادی دانشکده اقتصاد دانشگاه تهران.
- کوپاهی م.، ۱۳۸۸. اصول اقتصاد کشاورزی. چاپ ۱۲. انتشارات دانشگاه تهران.
- کیانی‌راد ع.، رضوانی س.، ۱۳۸۲. مدیریت ریسک و بیمه محصولات کشاورزی، تجارب و آموزه‌ها. چهارمین کنفرانس اقتصاد کشاورزی ایران. ۴ تا ۶ شهریور ۱۳۸۲، کرج، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران.
- میرزایی ر.، ۱۳۸۶. ارزیابی نظام ترویج کشاورزی ایران. مجله علوم ترویج و آموزش کشاورزی، ۱۰: ۵۷-۶۷.
- نصیبیان ش.، ۱۳۸۱. راهبرد مناسب بیمه محصولات کشاورزی مطالعه موردی محصولات استراتژیک. دو فصلنامه پژوهش نامه اقتصادی، ۶: ۱۲۴-۱۰۱.
- نوری ک.، ۱۳۸۲. بررسی کارایی سیاست قیمت‌گذاری برنج در ایران. فصلنامه پژوهش و سازندگی، ۶۱: ۷۴-۸۱.
- وزارت جهاد کشاورزی.، ۱۳۷۵. مجموعه قوانین و مقررات کشاورزی (۱۳۷۴-۱۳۰۲) معاونت امور حقوقی مجلس و اطلاع رسانی، ص ۲۷۲-۲۶۹ و ۴۵۵-۴۲۹.

- Arrelano M., and Bover O. 1995. Another look at the instrumental variables estimation of error components models. *Journal of Econometrics*, 68: 29-51.
- Baltagi B. H. 2008. *Econometric analysis of panel data*. Chichester: John Wiley and Sons Ltd.
- Benchamin K.V. and Gildidhar K. 2005. Sericulture industry in india. The 20th congress of the international Sericulture commission. Bangalore, India, 3: 158-161.
- Blundell R., and Bond S. 1998. Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87: 11-143.
- Bond S. 2002. *Dynamic panel models: a guide to micro data methods and practice*. Institute for Fiscal Studies, Department of Economics, UCL, CEMMAP (Centre for Microdata Methods and practice) Working Paper. CWPO9/02. Available online: <http://cemmap.ifs.org.uk/wps/cwp0209.pdf>
- Eagle A. J. Rude J. and Boxall P. C. 2016. Agricultural support policy in Canada: What are the environmental consequences? *Environmental Reviews*, 93: 13-24.
- Greene W. H. 2008. *Econometric analysis – sixth edition*. New Jersey, Upper Saddle River: Pearson International.
- Hsiao C. 2003. *Analysis of panel data*, 2nd edition. Cambridge University Press.
- Ishizuka Y. 2005. Present situation of sericulture in japan. The 20th congress if the international Sericulture commission. Bangalore, India, 3: 161-166.
- Isik H. B. and Bilgin O. 2016. The effects of agricultural support policies on agricultural production: the case of Turkey. 2nd multidisciplinary conference on social issues and economic studies, Madrid, Spain, 2-4 November 2016.
- Jiano H. 2002. China endeavors to become a silk power. Available online: <http://www.thaitextile.org/sata/seminar/021108silk/handout.pdf>
- Jin J. C. 2000. Openness & growth: an interpretation of empirical evidence from East Asian countries. *The Journal of International Trade and Economic Development*, 33: 5- 17.
- Marku D. 2015. Agriculture and the effectiveness of support policies in Albania on focus: fruit production. *European Scientific Journal*, 3: 35- 41.
- Mishra P.K. 1999. Planning for the development and operation of agricultural insurance.



The study of government's supportive policies' impact on silk cocoon production system at Guilan Province

M. K. Motamed^{1*}, M. Kavooosi-Kalashami², M. R. Rahi³

1. Associate professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran
2. Assistant professor, Department of Agricultural Economics, Faculty of Agricultural Sciences, University of Guilan, Rasht, Iran
3. Expert in charge, Iran Sericulture Development Center, Guilan, Rasht, Iran

(Received: 4-12-2017 – Accepted: 5-22-2017)

Abstract

Agricultural policy includes a set of laws related to domestic agriculture and foreign policy for agricultural crops. Governments implement policies in order to achieve specific goals in the domestic markets of agricultural products. The experience of most developed countries and some developing countries indicated that governments initially focus supportive policies in the field on production to increase productivity and production efficiency and then gradually reduce these supports. In this research the effect of 6 supportive government policies on the production of silk cocoons over 2007-2016 were evaluated. In this regard, the panel data of the 16 city of Guilan province during this period of time and approach the Generalized Method of Moments (GMM) were used. The data used in this study were taken from the Iran sericulture development center. The results showed that the policies of promotion and training courses and granting credit facilities were ineffective and had counterproductive effect. The policy of distributing silkworm cocoons egg had the most positive effects on the production of silk cocoon in the cities of Guilan province, so that an increase of one percent in distribution of silkworm cocoons egg boxes increased 1.22 percent in the production level of silk cocoon in Guilan province.

Keywords: Sericulture, First Order Difference Generalized Method of Moments (DGMM), Orthogonal Deviations Generalized Method of Moments (OGMM), Iran Sericulture development Center.

*Corresponding author: motamed@guilan.ac.ir