

# اثرات اعتبارات بانک کشاورزی بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی



\* شهریار نصاییان

\*\* احمد خلچ

بانک کشاورزی به عنوان تنها بانک تخصصی در امور کشاورزی، اعتبارات را به صورت اعتبارات جاری، سرمایه‌ای و ذخیره در سیستم بانکی می‌بردازد و به صورت تخصصی در این مرحله فعالیت می‌کند. این بانک همراه با سایر بانکهای تأمین‌کننده سرمایه - که به عنوان یکی از عوامل تولید محسوب می‌گردد - مشغول به فعالیت است و در این راه تلاشهای بسیار و عملکرد مناسبی را به همراه داشته است.

در این تحقیق اثر اعتبارات بانک کشاورزی بر دو متغیر کلان بخش کشاورزی؛ شامل ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری، طی دوره ۱۳۴۸ الی ۱۳۷۹ با استفاده از روش یوهانسون و مدل VAR مورد بررسی قرار گرفت. نتیجه حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که اعتبارات بانک کشاورزی، ارتباط بلندمدتی با دو متغیر ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی ندارد.

\*\*. دکتر شهریار نصاییان؛ عضو هیأت عملی دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.

\*\*. احمد خلچ؛ کارشناس ارشد اقتصاد صنعتی.

اگر شوکی در زمان حال به اندازه یک انحراف معیار بر سیستم VAR وارد شود، سرمایه‌گذاری و به نوبه آن ارزش افزوده بخش کشاورزی به ترتیب کاهش را از خود نشان می‌دهند که سهم ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی در انحراف معیار هر شوک در هر دوره بیشتر از اعتبارات بانک کشاورزی است و اعتبارات بانک کشاورزی در هر شوک از ثبات بیشتری برخوردار است و از عامل بی‌ثباتی در هر شوک نیز می‌توان از دو تغییر ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی نام برد.

### کلید واژه‌ها:

اعتبارات بانک کشاورزی، ارزش افزوده، بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی، رابطه بلندمدت



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرستال جامع علوم انسانی

## مقدمه

بهبود تولید محصولات کشاورزی و شرایط زندگی جمعیت روستایی بطور وسیعی به انتقال از کشاورزی سنتی به یک کشاورزی پیشرفته بستگی دارد. سیاستگذاران به منظور کمک و سرعت بخشیدن در امر انتقال کشاورزی، سیاست اعتبارات ارزی خود را مدنظر قرار داده‌اند. به اعتقاد آنها معیشتی بودن سیستم کشاورزی موجب عدم رشد مالی بهره‌برداران و ضعیف ماندن بنیه مالی آنها شده است. بنابراین هرچه توانایی مالی تولیدکنندگان ضعیفتر باشد، نیاز آنها به سرمایه خارجی (وام) بیشتر خواهد بود. بنابراین انتظار می‌رود در صورتی که مؤسیات اعتباری، به موقع، تسهیلات خود را در اختیار کشاورزان قرار دهند، تولیدکنندگان بتوانند از وام دریافتی، استفاده بهینه کنند و درآمد خود را افزایش دهند. چون به طور کلی می‌توان گفت درآمد هر تولیدکننده، توسط دو عامل تعیین می‌گردد. یکی فرصت‌های تولید و سرمایه‌گذاری و دیگر، میزان کنترل بر روی منابعی که به تولیدکننده این امکان را می‌دهد تا از فرصت‌های تولید و سرمایه‌گذاری نهایت بهره‌برداری را به عمل آورد.

در اختیار داشتن منابع و نهاده‌های مورد نیاز تولید منوط به سرمایه اولیه شخص تولیدکننده است. با توجه به پائین بودن سطح درآمد، غالباً پس انداز کشاورزان در حدی نیست که بتوانند شانس بهره‌برداری از چنین فرصت‌هایی را به دست آورند. بر همین اساس، برای این قبیل تولیدکنندگان، دسترسی به اعتبار، پیش نیازی ضروری و اساسی برای شرکت جستن در فرصت‌های جدید سرمایه‌گذاری محسوب می‌گردد. در این راستا، بانک کشاورزی به عنوان تنها بانک تخصصی، از ادغام بانکهای تعاون و توسعه کشاورزی ایران و با هدف کمک به کشاورزان و تولیدکنندگان بخش کشاورزی؛ به منظور افزایش تولید درآمد و نهایتاً ارتقای سطح زندگی آنها تشکیل شده است. بانک کشاورزی علی‌رغم اینکه میزان تسهیلات اعتباری (جاری و سرمایه‌ای) به بخش کشاورزی را به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش داده است، اما به دلیل کثرت میزان

تقاضای وام، پاسخگوی نیاز جامعه روستایی نیست.<sup>۱</sup>

در این تحقیق سعی می‌شود تا اهمیت اعتبارات بانک کشاورزی در سرمایه‌گذاری و نیز ارزش افزوده بخش کشاورزی، به عنوان دو متغیر کلان بخش کشاورزی مورد بررسی قرار گیرد.

## تعريف موضوع تحقیق

یکی از برنامه‌های سیستم بانکی کشور، تخصیص اعتبارات به بخش کشاورزی است و بانک کشاورزی به عنوان تخصصی ترین بانک در کنار سایر بانکها، تمام منابع اعتباری خود را به بخش کشاورزی (ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری) اختصاص داده است.

## اهداف

اهداف این تحقیق به شرح ذیل است:

۱. بررسی پویایی و ارتباط بلندمدت اعتبارات بانک کشاورزی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی، طی دوره ۳۲ ساله.
۲. بررسی پویایی و ارتباط بلندمدت اعتبارات بانک کشاورزی بر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی طی دوره ۳۲ ساله.

## فرضیات

فرضیات این تحقیق به شرح ذیل است:

۱. اعتبارات بانک کشاورزی و ارزش افزوده بخش کشاورزی، ارتباطی بلندمدت با یکدیگر دارند.

۱. سعید بزدانی، «اعتبارات کشاورزی و زراعت گندم»، مجموعه مقالات پژوهشن اقتصاد گندم از تولید تا مصرف تهران: مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی ایران، (۱۳۷۸).

۲. اعتبارات بانک کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی، ارتباطی بلندمدت با یکدیگر دارند.
۳. سهم متغیر اعتبارات بانک کشاورزی در انحراف معیار خطای پیش‌بینی سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده بخش کشاورزی بیشتر از خود متغیرهای وابسته است.

## روش انجام تحقیق

در این تحقیق از متغیرهای اعتبارات بانک کشاورزی، کل اعتبارات تخصیص یافته از طریق شبکه بانکی، ارزش افزوده بخش کشاورزی، تولید ناخالص داخلی، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری در کل کشور به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱؛ طی دوره ۱۳۴۸ الی ۱۳۷۹ با توجه به مأخذی چون بانک مرکزی ایران استفاده شده است.

برای تعیین تعداد وقفه متغیرها از روش همبسته‌نگار آزمون فیلیپس - پرون برای شناسایی ایستایی و عدم ایستایی و ارتباط بلندمدت میان متغیرهای اعتبارات بانک کشاورزی با سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی و ارزش افزوده بخش کشاورزی، از روش یوهانسون و بررسی رابطه علیت بین متغیرهای مورد مطالعه از مدل VAR، بررسی پویایی مدل VAR از تابع واکنش آن (IRF) و میزان اثر هر یک از متغیرها در انحراف با آزمون تجزیه واریانس استفاده شده است.

## اهمیت انجام تحقیق

بانک کشاورزی، تنها بانک تخصصی در رابطه با تخصیص اعتبارات به بخش کشاورزی است. اعتبارات این بانک به دو صورت جاری و سرمایه‌ای است که در آن اعتبارات جاری برای تخصیص به مخارج بین دوره تولید و برداشت هزینه می‌شود و اعتبارات سرمایه‌ای برای خرید نهاده‌های سرمایه‌ای و واسطه‌ای پرداخت می‌گردد اعتبارات سرمایه‌ای از لحاظ پرداخت، بر متغیرهای کلان بخش کشاورزی نظیر ارزش

افزوده و نیز بر عوامل تولید و سرمایه‌گذاری تأثیر بسزایی می‌نهد و درنهایت، این متغیرهای کلان سایر متغیرهای کلان و خرد بخش کشاورزی و غیرکشاورزی را تحت تأثیر قرار می‌دهند.

ساقه موضوع تحقیق

- احمد صادقی و دکتر حمید سپهر دوست، در سال ۱۳۸۰ تحقیق خود را تحت عنوان «آثار سیاستهای دولت در زمینه‌های اعتباراتی - تسهیلاتی و ارزی» بر بهره‌وری نیروی کار در صنایع روستاوی سیستان و بلوچستان به انجام رساندند.<sup>۱</sup> در این تحقیق، تأثیر بعضی از سیاستهای اقتصادی دولت بر بهره‌وری نیروی کار صنایع روستاوی استان سیستان و بلوچستان بررسی شده است.

استان سیستان و بلوچستان یکی از استانهای راهبردی از نظر موقعیت مکانی است؛ اما با مشکل مهاجرت و بیکاری و در پی آن، محرومیت روبروست؛ دولت می‌تواند برای برطرف کردن مشکلات این استان، با سیاستگذاری و حمایت از صنایع اقدام کند.

بهره‌وری نیروی کار در صنایع روسنایی این استان در دو سطح، مورد تحلیل قرار گرفته است؛ نخست در سطح خرد، با استفاده از تحلیل تابع تولید، یک تابع کاب-داگلاس برآورده شده و براساس آن بهره‌وری جزئی عوامل در هرگروه از صنایع به بحث گذاشته شده است و سپس؛ در سطح کلان اثر سیاستهای دولت، اعم از سیاستهای ارزی، پولی و سیاستهای عمرانی، با بهره‌گیری از مدل پانل دیتا، مورد بحث قرار گرفته است. در این تحقیق نشان داده می‌شود که در دو بخش، یک بازده کاهنده نسبت به مقیاس وجود دارد و در همین دو بخش، یعنی صنایع کانی غیرفلزی و صنایع فلزی اثر تسهیلات اعطایی، با کهای بر بهره‌وری، منفی است. به سخن دیگر، به

<sup>۱</sup> احمد صادقی و حمید سپهردoust، «آثار سیاستهای دولت در زمینه های اختباراتی - تسهیلاتی و ازدیاد پیغامروی بتو روی کار در صنایع رومانتیک سیستان و بلوچستان»، فصلنامه اقتصادی کشاورزی و توسعه سال نهم، شماره ۲۳ (۱۳۸۰)، ص ۱۴۹.

علت بازده کاهنده، افزایش تسهیلات اعطایی، که به صورت سرمایه در گردش عمل می‌کند، بهره‌وری نهایی را می‌کاهد. بنابراین در بخش پیشنهادها، تأکید بیشتری بر صنایع غذایی، نساجی، شیمیایی و سلولزی شده است.

- دکتر امیرحسین چیدری همراه با احمد زارع، در سال ۱۳۷۹ به بررسی آثار اعتبارات تخصیص یافته به بخش کشاورزی استان مازندران از سوی بانکهای ملی و کشاورزی پرداختند.<sup>۱</sup> در این تحقیق عنوان می‌شود که سرمایه یکی از عوامل مهم در تولید محصول به شمار می‌رود و نظام بانکی یکی از بزرگترین منابعی است که می‌تواند با اعطای اعتبار، سرمایه موردنیاز بخش‌های تولیدی کشاورزی را تأمین کند. بخش کشاورزی همانند دیگر بخش‌ها، در مراحل اولیه رشد و توسعه اقتصادی با کمبود سرمایه روبرو بوده است و این سرمایه می‌تواند به شیوه‌های متفاوتی نظری سرمایه‌گذاری مستقیم بانکها و اعطای اعتبار به کشاورزان تأمین شود. هدف این تحقیق، دریافت تأثیر اعتبارات اعطایی بانکهای کشاورزی و ملی بر تولیدات محصولات کشاورزی منطقه مازندران و مقایسه آنها با یکدیگر و همچنین مقایسه ویژگیهای فردی اعتبارگیرندگان در منطقه است. اطلاعات گردآوری شده از راه تهیه و تکمیل پرسشنامه، در ارتباط با کشاورزانی است که از اعتبارات بانک کشاورزی و ملی استفاده کرده‌اند. این اطلاعات همچنین از منابع آماری سازمان کشاورزی استان، بانکهای ملی و کشاورزی و نیز از طریق مصاحبه با کارشناسان و مسئولان بانک منطقه بدست آمده است.

نتایج نشان می‌دهد که اعطای اعتبار، تأثیر مثبت و معنی‌داری بر تولید کشاورزان داشته است و مقایسه رگرسیون وام‌گیرندگان از بانک ملی و کشاورزی نیز نشان‌دهنده تأثیر اعتبارات اعطایی بانکها بر میزان تولید آنهاست، که تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشته است. ارزش نهایی تسهیلات اعطایی هر دو بانک بزرگتر

۱. امیرحسین چیدری و احمد زارع، «بودجه اکثر اعتبارات تخصیص یافته به بخش کشاورزی استان مازندران از می‌بانکهای ملی و کشاورزی»، فصلنامه اقتصادی کشاورزی و توسعه، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصادی کشاورزی، سال هشتم، شماره ۳۲ (۱۳۷۹): ص. ۷۰.

از نرخ سود (بهره بانکی) بوده و کشاورزان از دریافت وام اضافی سود می‌برند.

## یافته‌های تحقیق

پس از بیان و تشریح مدل‌های مورد استفاده در فصل سوم، در این فصل به بیان یافته‌های حاصل از این مطالعه در خصوص بخش کشاورزی کشور می‌پردازیم. ابتدا نتایج آزمونهای ایستایی و همانباشتگی ارائه می‌شود. سپس با برآورد معادله مربوطه، به بررسی اثر متغیر اعتبارات بانک کشاورزی، بر متغیرهای سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده کشاورزی پرداخته خواهد شد.

## آزمون ایستایی متغیرها

به منظور تعیین درجه همبستگی؛ یعنی ایستا و غیرایستا بودن متغیرهای مورد مطالعه، از آزمون فیلیپس - پرون استفاده گردید. متغیرهای موردنظر عبارتند از: لگاریتم ارزش افزوده بخش کشاورزی به قیمت ثابت (LVAA)<sup>۱</sup>، لگاریتم اعتبارات بانک کشاورزی به قیمت ثابت (LcreditA)<sup>۲</sup> و لگاریتم سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به قیمت ثابت (LinvestA)<sup>۳</sup>: که کلیه متغیرهای فوق برای دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۴۸ به کار برد شده‌است. تعیین تعداد وقفه در آزمون فیلیپس - پرون از طریق همبسته‌نگار برای هر یک از متغیرها محاسبه گردیده است.

این آزمون چنانچه در فصل سوم نیز اشاره شد، وقوع پدیده‌های ساختاری، نظیر جنگ و یا انقلاب را - در صورتی که در دوره زمانی مورد مطالعه رخداده باشد - در نظر می‌گیرد و از این لحاظ، بر آزمون ADF برتری دارد. بنابراین از آنجا که در دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۴۸ در کشور خود شاهد وقوع پدیده‌های ساختاری مذکور بوده‌ایم، از آزمون PP نیز به منظور تعیین درجه جمع‌بستگی متغیرها استفاده گردید که نتایج آن

- 
1. Log Value Added Agricultural Sector
  2. Log Credits of the Agricultural Bank
  3. Log Investment Agricultural Sector

در ذیل و جدول (۱) گزارش شده است.

### جدول ۱. نتایج آزمون فیلیپس - پرون PP

| متغیر    | آماره PP در سطوح مختلف داده‌ها |           |         | مقادیر بحرانی مکنینون |         |  |
|----------|--------------------------------|-----------|---------|-----------------------|---------|--|
|          | سطح داده‌ها                    | تفاضل اول | ده درصد | پنج درصد              | یک درصد |  |
| LVAA     | -۰/۱۲                          | -۵/۹۲     | -۲/۲۲   | -۲/۵۷                 | -۲/۲۹   |  |
| LInvestA | -۱/۹۸                          | -۵/۲۲     | -۲/۶۲   | -۲/۹۶                 | -۲/۶۶   |  |
| LcreditA | -۱/۸۷                          | -۴/۰۶     | -۲/۶۲   | -۲/۹۷                 | -۲/۶۷   |  |

■■■ معنی دار در سطح یک درصد محاسبه شده است.

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در برآورد معادلات آزمون فوق، با بررسی نمودار روند تغییرات متغیرها با در نظر گرفتن متغیر روند، تصمیم مناسب اتخاذ شد. مطابق جدول فوق تمام متغیرها جمعبسته از درجه ۱ یا اصطلاحاً (۱) I هستند. بدین مفهوم که پس از یک بار تفاضل‌گیری از آنها می‌توان به متغیرهای ایستادست یافت. فرضیه درجه جمعبستگی یک، مورد قبول قرار گرفت. بنابراین کلیه متغیرهای مورد مطالعه (۱) I بوده و درجه جمعبستگی مشابه دارند.

### آزمون همانباشتگی

پس از حصول و تأیید شرط اساسی برای انجام آزمون همانباشتگی یوهانسون، یعنی داشتن درجه جمعبستگی مشابه از متغیرها، نسبت به انجام آزمون فوق اقدام شد. یکی از اقدامات مهم جهت انجام آزمون یوهانسون تعیین تعداد وقفه بهینه و مناسب برای متغیرهای ملاحظه در مدل است. برای این منظور چنانچه در فصل سوم نیز اشاره شد، از متداولترین معیارهای موجود؛ یعنی معیار اطلاعات آکائیک (AIC)،

معیار شوارتز-بیزین (SBC) استفاده شده است که جدول (۲) نتایج معیارهای شوارتز و آکائیک برای دو متغیر LInvestA و LcreditA و جدول (۳)، نتایج دو متغیر LVAA و LcreditA نشان می‌دهد.

**جدول ۲. نتایج معیارهای شوارتز و آکائیک برای دو متغیر LInvestA و LcreditA**

| تعداد دوره تأخیر | AIC   | SC    |
|------------------|-------|-------|
| .                | —     | —     |
| ۱                | -۰/۳  | -۰/۲۱ |
| ۲                | -۰/۲۲ | -۰/۰۱ |
| ۳                | -۰/۰۶ | -۰/۲۷ |
| ۴                | -۰/۱۱ | -۰/۵۵ |
| ۵                | -۰/۱۲ | -۰/۸۵ |

منابع: یافته‌های تحقیق

**جدول ۳. نتایج معیارهای شوارتز و آکائیک برای دو متغیر LVAA, LcreditA**

| تعداد دوره تأخیر | AIC   | SC    |
|------------------|-------|-------|
| .                | —     | —     |
| ۱                | -۲/۳۳ | -۲/۳۰ |
| ۲                | -۲/۲۰ | -۲/۰۶ |
| ۳                | -۲/۲۷ | -۲/۹۴ |
| ۴                | -۲/۲۵ | -۲/۸۱ |
| ۵                | -۲/۰۶ | -۲/۵۲ |

منابع: یافته‌های تحقیق

همانطور که در جدول (۲) و (۳) مشاهده می شود، مقدار شاخص دوره تأخیر در متغیرهای مورد بررسی، کمترین میزان را دارد.

#### جدول ۴. نتایج آزمون یوهانسون در خصوص ارتباط بین

#### متغیرهای مورد مطالعه را نشان می دهد

| متغیر             | LR    | آماره | مقادیر بحرانی پنج درصد | مقادیر بحرانی یک درصد |
|-------------------|-------|-------|------------------------|-----------------------|
| LinvestA,LcreditA | ۱۵    | ۱۵/۳۱ | ۲۰/۰۴                  |                       |
|                   | ۵/۲۴  | ۲/۷۶  | ۶/۶۵                   |                       |
| LVAA,LcreditA     | ۱۰/۲۴ | ۱۵/۳۱ | ۲۰/۰۴                  |                       |
|                   | ۲/۹   | ۲/۷۶  | ۶/۶۵                   |                       |

مأخذ: یافته های تحقیق

از آنجاکه میان  $n$  متغیر، حد اکثر ( $n-1$ ) رابطه تعادلی بلندمدت می تواند وجود داشته باشد.<sup>۱</sup> لذا در آزمون یوهانسون،  $n$  فرضیه مورد آزمون قرار می گیرد. به عنوان مثال؛ در حالت دو متغیره، دو فرضیه باید آزمون شود:

۱. فرضیه عدم وجود ارتباط بلندمدت؛

۲. فرضیه وجود یک رابطه تعادلی بلندمدت.

بنابراین ملاحظه می شود که در جدول فوق در مقابل هر گروه دو تابی از متغیرها، دو آماره LR<sup>۲</sup> گزارش شده است. آماره بالایی برای آزمون فرضیه عدم وجود ارتباط بلندمدت و آماره پایین، جهت آزمون وجود یک رابطه بلندمدت، در جدول فوق ملاحظه می شود که آماره LR برای دو متغیر سرمایه گذاری بخش کشاورزی (LinvestA) و اعتبارات بانک کشاورزی (LcreditA) و دو متغیر ارزش افزوده بخش

۱. در صورتی که جهت رابطه تعادلی نیز مورد نظر باشد، این تعداد برابر  $(n-1)$  رابطه خواهد بود.

2. Likelihood Ratio

کشاورزی (LVAA) و اعتبارات بانک کشاورزی (LcreditA) ارتباط بلندمدت را نشان می‌دهد.

بنابراین از آنجاکه بین متغیرهای مورد مطالعه یعنی؛ اعتبارات بانک کشاورزی، با متغیر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی و اعتبارات بانک کشاورزی با ارزش افزوده بخش کشاورزی، ارتباط بلندمدت وجود ندارد. لذا به منظور تعیین رابطه علی میان متغیرهای مذکور از بردارهای خود رگرسیونی (VAR) استفاده خواهد شد.

بويانهای کوتاه‌مدت و پیش‌بینی دو متغیر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی و اعتبارات بانک کشاورزی و متغیرهای اعتبارات بانک کشاورزی و ارزش افزوده بخش کشاورزی

بدیهی است که تفسیر نتایج مدل VAR در مورد ضرایب، بسیار مشکل است. بنابراین از روش‌های توابع عکس‌العمل آنی<sup>۱</sup> و تجزیه واریانس<sup>۲</sup> جهت تغییر، کمک گرفته می‌شود.

## شوکها و تجزیه واریانس خطای پیش‌بینی

از آنجایی که تفسیر ضرایب یک خود رگرسیون بردار دشوار است، برای استنتاج نتایج مربوط به آن، به توابع واکنش آنی و تجزیه واریانس توجه می‌شود. یک تابع واکنش آنی (اثر شوک) مؤلفه‌های مربوط به متغیرهای درونزا را به شوکهایی تفکیک می‌کند که دارای جهش‌هایی، با متغیرهای خاص است و پس از تأخیر، جهش‌هایی به اندازه یک انحراف معیار بر روی مقادیر جاری و آینده، متغیرهای درونزا را نیز مشخص می‌سازد. به هر حال پس از بدست آمدن نتایج، شوکهایی به سیستم وارد گردید تا واکنش نسبت به آن شوکها مورد بررسی قرار گیرد و زمان‌بندی شوکها و مدت زمان استهلاک آنها نیز آشکار گردد. شوکهای وارد در هر مرحله، معادل یک

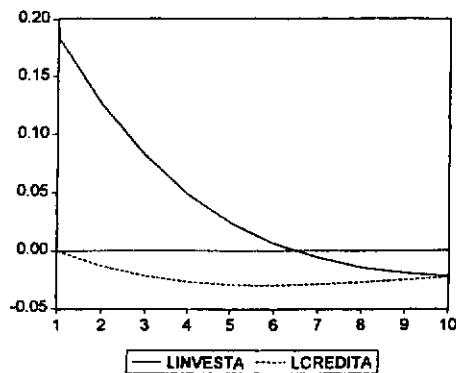
انحراف معیار پسماندهای حاصل از هر رگرسیون، بنابر ساختار پویایی سیستم، سبب تغییر مقادیر آینده آن متغیر و سایر متغیرهای دیگر می‌شود.

تجزیه واریانس نیز مقوله‌ای است که پس از وارد آمدن شوک مطرح می‌گردد و یکی از کاربردهای مدل خودرگرسیون برداری است. به عبارتی، در این روش واریانس خطای پیش‌بینی به عناصری که شوکهای هر یک از متغیرها را در بردارد، تجزیه می‌گردد و می‌توان بررسی نمود که چند درصد واریانس خطای پیش‌بینی به‌وسیله تغییرات خود متغیر و چند درصد از آن توسط تغییرات متغیرهای دیگر توضیح داده می‌شود.

## بررسی توابع عکس‌العمل آنی یا اثر شوکها

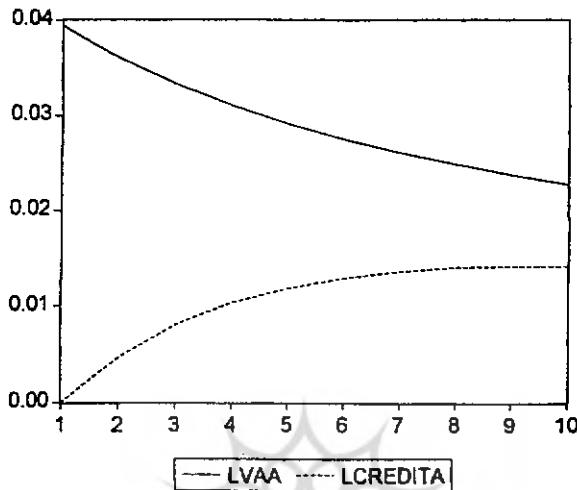
اگر شوک مثبتی از ناحیه لگاریتم اعتبارات بانک کشاورزی بر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی وارد شود، نشان می‌دهد که از دوره اول تا دوره دهم؛ اثر کاهشی بر سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی خواهد داشت، از طرفی اثر شوک مثبت از ناحیه اعتبارات بانک کشاورزی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی به دلیل ارتباط بین ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی کاهش خواهد یافت.

### نمودار ۱. پاسخ سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی به شوک اعتبارات بانک کشاورزی



مأخذ: یافته‌های تحقیق

## نمودار ۲. پاسخ ارزش افزوده بخش کشاورزی به شوک اعتبارات بانک کشاورزی



مأخذ: یافته‌های تحقیق

## بررسی تجزیه واریانس

نتایج تجزیه واریانس سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی در جدول (۵) نشان داده شده است. در این جدول خطای پیش‌بینی دوره اول  $0/18$ ، دوره دوم  $0/22$  و دوره دهم  $0/26$  می‌باشد. سطر اول جدول نشان می‌دهد که در دوره اول، تمام واریانس خطای سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی، توسط خود سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی توجیه می‌شود. در دوره دوم  $99/64$  درصد از واریانس خطای در سرمایه‌گذاری این بخش توسط سرمایه‌گذاری  $0/36$  درصد آن توسط متغیر اعتبارات بانک کشاورزی توجیه می‌گردد.

## جدول ۵. تجزیه واریانس متغیرهای سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی و اعتبارات بانک کشاورزی

| دوره | انحراف از معیار | LInvestA  | LcreditA |
|------|-----------------|-----------|----------|
| ۱    | ۰/۱۸۲۳۶۶        | ۱۰۰/..... | ۰/.....  |
| ۲    | ۰/۲۲۲۹۵۲        | ۹۹/۶۴۹۵۶  | ۰/۳۶۰۴۲۵ |
| ۳    | ۰/۲۲۸۶۱۰        | ۹۸/۸۳۴۳۵  | ۱/۱۶۵۶۴۶ |
| ۴    | ۰/۲۴۵۰۵۷        | ۹۷/۶۷۶۴۲  | ۲/۲۲۴۵۷۵ |
| ۵    | ۰/۲۴۸۰۰۷        | ۹۶/۳۲۱۹۱  | ۲/۶۷۸۰۸۹ |
| ۶    | ۰/۲۴۹۸۹۱        | ۹۴/۹۴۲۰۷  | ۵/۰۵۷۹۲۶ |
| ۷    | ۰/۲۵۱۶۵۰        | ۹۳/۶۷۳۴۲  | ۶/۲۲۵۵۸۱ |
| ۸    | ۰/۲۵۳۵۲۴        | ۹۲/۵۹۸۷۲  | ۷/۴۰۱۲۸۴ |
| ۹    | ۰/۲۵۵۵۰۷        | ۹۱/۷۳۰۲۱  | ۸/۲۵۹۷۸۷ |
| ۱۰   | ۰/۲۵۷۴۵۰        | ۹۱/۰۸۷۰۲  | ۸/۹۱۲۹۷۰ |

مأخذ: یاقوت‌خانی تحقیق

نتایج تجزیه واریانس ارزش افزوده بخش کشاورزی در جدول (۶) نشان داده شده است. در این جدول خطای پیش‌بینی دوره اول ۰/۰۴، دوره دوم ۰/۰۵ و دوره دهم ۰/۰ می‌باشد.

سطر اول جدول نشان می‌دهد که در دوره اول تمام واریانس خطای ارزش افزوده بخش کشاورزی توسط خود ارزش افزوده بخش کشاورزی توجیه می‌شود. در دوره دوم ۹۹/۲۴ درصد از واریانس خطای ارزش افزوده بخش کشاورزی توسط ارزش افزوده ۰/۷۶ درصد آن نیز توسط متغیر اعتبارات بانک کشاورزی توجیه می‌شود:

## جدول ۶. تجزیه واریانس متغیرهای ارزش افزوده بخش کشاورزی و اعتبارات بانک کشاورزی

| دوره | انحراف معیار | LVAA      | LcreditA  |
|------|--------------|-----------|-----------|
| ۱    | .۰۳۹۹۲۹۴     | ۱۰۰/..... | ۰/.....   |
| ۲    | .۰۵۲۶۱۲      | ۹۹/۲۴۲۲۵  | .۰/۷۵۷۶۵۲ |
| ۳    | .۰۶۳۶۴۲      | ۹۷/۸۷۸۶۲  | ۲/۱۲۱۲۸۰  |
| ۴    | .۰۷۱۵۸۲      | ۹۶/۲۲۷۷۹  | ۲/۷۷۲۷۰۶  |
| ۵    | .۰۷۸۲۲۶      | ۹۴/۴۹۵۲۹  | ۵/۰۴۷۱۵   |
| ۶    | .۰۸۳۹۵۸      | ۹۲/۸۰۵۰۹  | ۷/۱۹۳۹۱۲  |
| ۷    | .۰۸۸۹۹۶      | ۹۱/۲۲۱۹۹  | ۸/۷۷۸۰۱۴  |
| ۸    | .۰۹۲۳۷۷      | ۸۹/۷۷۵۲۸  | ۱۰/۲۲۴۷۷  |
| ۹    | .۰۹۷۳۹۵      | ۸۸/۴۷۲۹۶  | ۱۱/۵۲۷۰۴  |
| ۱۰   | .۱۰۱۱۱۸      | ۸۷/۲۱۱۲۲  | ۱۲/۶۸۸۷۸  |

منابع: یافته‌های تحقیق

*پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
دانشگاه علوم انسانی*

### نتیجه‌گیری

در این تحقیق ارتباط بین متغیرهای اعتبارات بانک کشاورزی با ارزش افزوده بخش کشاورزی و اعتبارات بانک کشاورزی با سرمایه گذاری بخش کشاورزی برای دوره زمانی ۱۳۴۸-۷۹ مورد مطالعه قرار گرفت.

بدین منظور ابتدا متغیرهای ذکر شده آزمون فیلیپس - پرون (PP) مورد آزمایش قرار گرفته و سپس از آن طریق، درجه جمعبستگی متغیرها تعیین گردید. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که کلیه متغیرها درجه جمعبستگی یک دارند. در مرحله بعد امکان وجود ارتباط تعادلی بلندمدت (ارتباط هم‌آباستگی) میان متغیر اعتبارات بانک کشاورزی و ارزش افزوده و سپس بین دو متغیر اعتبارات بانک

کشاورزی و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی با استفاده از آزمون یوهانسون مورد بررسی قرار گرفت که درنتیجه این آزمون، ارتباط بلندمدت بین متغیرها مورد تأیید قرار نگرفت. درنتیجه؛ فرضیات در نظر گرفته شده در مورد ارتباط بین دو متغیر مذکور رد می‌شوند.

از طرفی با وارد آمدن یک شوک، به اندازه یک انحراف معیار جمله خطاب، به سیستم VAR، واکنش سرمایه‌گذاری و ارزش افزوده کاهشی است، از این نتیجه می‌توان چنین استفاده نمود که اعتبارات بانک کشاورزی، بیشتر به صورت جاری در طی دوره مورد مطالعه به دلیل افزایش سطح عمومی قیمت‌ها پرداخت شده‌است تا به شکل سرمایه‌ای. به عبارت دیگر؛ افزایش قیمت‌ها باعث گردیده است تا کشاورزان برای خرید نهاده‌های کشاورزی، تسهیلات (سرمایه در گردش) بیشتری از بانک تقاضا نمایند.

میزان انحراف معیار این شوک، در ارزش افزوده برای پیش‌بینی، کمتر از سرمایه‌گذاری است و این قدرت پیش‌بینی در ازای یک انحراف معیار، شوک وارد بر سیستم را نشان می‌دهد و سهم متغیرهای ارزش افزوده و سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی در این تغییر، بیشتر از خود متغیر بروزنراست که در این خصوص فرضیه مربوط رد می‌شود.

## پیشنهادات

باتوجه به نتایج حاصل، پیشنهادات زیر ارائه می‌شود:

۱. چنانچه هدف افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به منظور توسعه مکانیزاسیون و سیستمهای نوین آبیاری و غیره مدنظر باشد، در بلندمدت نیل به این هدف با مشکل مواجه می‌شود.
۲. اعطای اعتبارات بانک کشاورزی به آن دسته از سیاستهای اقتصادی تعلق دارد که تقاضای کل را تحت تأثیر قرار می‌دهند؛ بنابراین قادر به افزایش رشد اقتصادی

قابل ملاحظه‌ای در این بخش نخواهد بود.

در کوتاه‌مدت و بلندمدت ارتباط میان متغیرها، واگرا بوده و دخالت دولت در این امر ضروریست.

آنچه امکان رشد در مناطق روستایی را افزایش می‌بخشد، سیاستهایی است که عرضه کل در این مناطق را مورد هدف قرار می‌دهد؛ از جمله آنها می‌توان به افزایش بهره‌وری نیروی کار و به کارگیری فناوری نوین در امر تولید محصولات کشاورزی اشاره کرد.



## کتابنامه:

۱. چیدری، امیرحسین و احمد زارع. «بودجه آثار احتیاطات تخصیصی بافت به بخش کشاورزی استان همدان از مسوی بالگهای ملی و کشاورزی». *فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه انتشارات مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریز و اقتصاد کشاورزی*. سال هشتم، شماره ۲۲ (زمستان ۱۳۷۹)، ص ۶۹-۹۲.
۲. صادقی، احمد و حمید سپهردوست. «آنلاین سیاست‌های دولت در زمینه‌های احتیاطاتی، تسهیلاتی و لذتی». *برپهودی فیروزی کار در صنایع دوستی‌ای میستان و بلوچستان*. *فصلنامه اقتصادی کشاورزی و توسعه انتشارات مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی*. سال نهم، شماره ۲۲ (بهار ۱۳۸۰): ۱۴۹-۱۵۹.
۳. یزدانی، سعید. «احتیاطات کشاورزی و ذراحت گندم». *مجموعه مقالات پژوهش اقتصاد گندم از تولید تا مصرف* مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصادی در ایران. (۱۳۷۸).





پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
پرستال جامع علوم انسانی