

عامل های موثر بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ایران

الهام شکری ، ناصر شاهنوشی ، رویا محمدزاده^۱ و یداله آذرین فر^{۲*}

تاریخ پذیرش: ۸۸/۴/۲ تاریخ دریافت: ۸۸/۲/۲۸

چکیده

این مطالعه با هدف بررسی عامل های موثر بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و تعیین کشش سرمایه گذاری نسبت به عامل های موثر بر آن در دوره ی زمانی ۱۳۸۴-۱۳۵۶ انجام شد . در این راستا از الگوی خود رگرسیون با وقفه های توزیعی گسترده (ARDL) استفاده گردید . نتایج بیانگر آن است که در بلند مدت و کوتاه مدت موجودی سرمایه در بخش کشاورزی و تسهیلات اعطایی بانک ها به بخش کشاورزی تاثیری مثبت و معنی دار بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی دارند ، اما متغیرهای ارزش افزوده ی بخش کشاورزی و نرخ بهره ی واقعی بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی اثری معنی دار نداشته و یافته های بررسی نشان داد که تاثیر سیاست های سرمایه گذاری در بخش کشاورزی پس از گذشت یک سال و چهار ماه قابل مشاهده است . همچنین نتایج بدست آمده از برآورد کشش ها در بلند مدت و کوتاه مدت نشان داد که سرمایه گذاری در بخش کشاورزی بیشترین حساسیت را نسبت به اعتبارات تخصیص یافته به این بخش دارد.

واژه های کلیدی: سرمایه گذاری ، کشاورزی ، کشش ، ایران

^۱ -به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد، استادیار و دانش آموخته گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه فردوسی مشهد

^۲ -کارشناس ارشد موسسه ی پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی

*- نویسنده ی مسئول: Yazarinfar10@gmail.com

پیشگفتار

رشد و توسعه ی پایدار مهم ترین هدف اقتصادی هر کشور بوده و مهم ترین معیار تعیین و اندازه گیری آن ، میزان سرمایه گذاری است و به بیان دیگر سرمایه گذاری از اجزای مهم هزینه ی ملی و لازمه ی تولید و اشتغال بوده و رشد تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی در گرو سرمایه گذاری است (بلاک، ۲۰۰۶) . از این رو شرایط هدایت کننده عامل های اقتصادی به پس انداز و در نهایت سرمایه گذاری همواره مورد توجه اقتصاد دانان بوده است . کشاورزی یکی از بزرگترین بخش های اقتصادی کشور است که نقشی مهم در تامین امنیت غذایی ، رشد اقتصادی ، ایجاد اشتغال و در نهایت تولید ناخالص ملی دارد . این بخش سهم شایان توجهی از صادرات غیر نفتی را نیز به خود اختصاص داده است و بر این اساس می توان گفت که رشد این بخش تا حدود زیادی می تواند تعیین کننده ی رشد اقتصادی باشد . با توجه به اهمیت بخش کشاورزی در رشد و توسعه ی اقتصادی و توان و قدرت سرمایه در افزایش تولید محصولات کشاورزی و توسعه ی این بخش ، چگونگی سرمایه گذاری در آن از اهمیتی ویژه برخوردار است (باقری و کرمی، ۱۳۸۳) . سرمایه در فرآیند توسعه ی اقتصادی از عامل های کلیدی به شمار می رود و به عنوان محدودترین عامل تولید در کشاورزی ، از اهمیت بالایی برخوردار است . لزوم سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و افزایش موجودی سرمایه ی این بخش به دلیل کاربر بودن فعالیت های کشاورزی در ایران و توانایی این بخش در ایجاد فرصت های شغلی و جذب بیکاران انکارناپذیر است . زیرا افزایش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی افزون بر ایجاد مشاغل جدید و کاهش نرخ بیکاری در کشور ، درآمد کشاورزان را نیز افزایش می دهد و از این راه مهاجرت آنها به شهرها کاهش می یابد و توزیع درآمد را نیز بهبود می بخشد . همچنین ، با توجه به ارتباطات پسین بسیار قوی بخش کشاورزی با سایر بخش های اقتصادی کشور ، افزایش در سرمایه گذاری این بخش ، باعث تسریع در رشد اقتصادی شده و به گونه ی غیر مستقیم به رشد و توسعه ی کشور و افزایش اشتغال کمک می کند (امینی و فلیحی، ۱۳۷۷) . مطالعات زیادی در مورد عامل های موثر بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در ایران و جهان صورت گرفته است . از جمله مهرگان (۱۳۷۶) سرمایه گذاری خصوصی در بخش کشاورزی را تابعی از تعیینات ارزش افزوده ی بخش کشاورزی به قیمت جاری ، با وقفه های گذشته ی آن در نظر گرفت و مشاهده نمود که سرمایه گذاران بخش خصوصی به درآمد دائمی یا انتظاری بخش کشاورزی توجه دارند و درآمد جاری انگیزه ی چندانی در سرمایه گذاران ایجاد نمی کند . امینی و فلیحی (۱۳۷۷) با استفاده از یک تابع لگاریتم خطی نشان دادند که میزان اعتبارات اعطایی بانک ها به بخش کشاورزی دارای بیشترین تاثیر بر سرمایه گذاری بخش کشاورزی است و درآمدهای نفتی تاثیری اندک بر سرمایه گذاری دارد . افزون بر این ، در کوتاه

مدت با افزایش موجودی سرمایه ی دوره ی پیش به میزان یک درصد ، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در دوره ی بعد ، ۰/۸ درصد افزایش می یابد . در مطالعه ای هژبر کیانی و علیزاده (۱۳۷۹) مشاهده کردند که موجودی سرمایه ی دولت و اعتبارات اعطایی بانک کشاورزی مهمترین عامل های موثر بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی بوده و حساسیت سرمایه گذاری بخش خصوصی نسبت به موجودی سرمایه ی دولت بیشتر از دیگر متغیرهاست . نیکوکار (۱۳۸۱) در مطالعه ای به برآورد تابع تقاضای سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ایران پرداخت . نتایج این پژوهش نشان داد که سرمایه گذاری دولتی در بخش کشاورزی با نرخ تورم رابطه ی منفی و با درآمدهای نفتی دولت رابطه ی مستقیم دارد . همچنین ، افزایش قیمت ها به عنوان عامل بازدارنده ی دولت جهت سرمایه گذاری عمرانی در این بخش می باشد . متغیرهای موجودی سرمایه ، تسهیلات اعطایی بانک ها به بخش کشاورزی ، نسبت شاخص عمده فروشی محصولات کشاورزی به کل کالاها و نرخ تورم دوره ی گذشته با سرمایه گذاری خصوصی در کشاورزی رابطه ی مستقیم دارند .

شاکری و موسوی (۱۳۸۲) نشان دادند که ارزش افزوده ی بخش کشاورزی در بلندمدت بر سرمایه گذاری بخش خصوصی تاثیری ندارد ، اما موجودی سرمایه دوره ی گذشته و حجم اعتبارات پرداختی بر سرمایه گذاری خصوصی در بخش کشاورزی تاثیر مثبت دارد . افزون بر این سرمایه گذاری خصوصی در بخش کشاورزی ایران حساسیتی نسبت به نرخ سود واقعی سپرده های بلند مدت بانکی ندارد . شیرین بخش و هزاویی (۱۳۸۶) در مطالعه ی خود نتیجه گرفتند که به گونه ی نسبی تاثیر تسهیلات اعطایی بانک ها بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی به مراتب بیشتر از اثر ارزش افزوده (تولید ناخالص داخلی) در این بخش بوده است. به بیان دیگر نقش بانک ها در افزایش حجم سرمایه گذاری ، بیش تر از سود پیش بینی شده در واحدهای تولید بوده است .

نتایج پژوهش لامبی (۱۹۹۱) بیانگر آن بود که تولید ناخالص بخش کشاورزی و نسبت قیمت های محصولات کشاورزی به سطح عمومی قیمت ها با یک سال وقفه ، اثر مثبت روی سرمایه گذاری بخش کشاورزی در تایلند دارد . ویگل (۱۹۹۴) با استفاده از یک مدل تعدیل جزئی به صورت لگاریتمی مشاهده کرد که سرمایه گذاری بخش دولتی ، سرمایه گذاری بخش خصوصی با یک سال وقفه و نسبت شاخص عمده فروشی قیمت ها بر سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی اثری مثبت و معنی دار دارد . نتایج مطالعه ی گاندی (۱۹۹۶) نشان داد که پس انداز روستایی ، اعتبارات تعاونی ، استفاده از واریته های پرمحصول و دستمزدهای کشاورزی مهمترین عامل های تعیین کننده ی سرمایه گذاری خصوصی در بخش کشاورزی در کشور هند هستند .

لونی (۲۰۰۰) در پژوهش خود با بهره گیری از مدل های رگرسیونی نتیجه گرفت که سرمایه گذاری خصوصی در کشاورزی، تولید ناخالص داخلی، اعتبارات کشاورزی و سرمایه گذاری زیر بنایی، تاثیر مثبت و سرمایه گذاری غیر زیربنایی تاثیر منفی بر سرمایه گذاری خصوصی دارند. با توجه به آنچه گفته شد، روشن است که توسعه اقتصادی کشور در گرو توسعه تمامی بخش های اقتصادی، از جمله بخش کشاورزی است. توسعه بخش کشاورزی نیز از راه افزایش سرمایه گذاری در امور زیربنایی این بخش جهت تخصیص بهینه منابع موجود و بالفعل کردن امکانات بالقوه بخش امکان پذیر است، لذا هدف کلی این مطالعه بررسی عامل های موثر بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ایران است که در این راستا به بررسی وجود رابطه ی بلندمدت بین سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و متغیرهای تاثیر گذار بر آن با استفاده از الگوی ARDL در چارچوب پسران و شین (۱۹۹۵) و تعیین کشش سرمایه گذاری نسبت به عامل های موثر بر آن در دوره ی زمانی ۸۴-۱۳۵۶ پرداخته می شود.

روش پژوهش

بررسی نظریه های سرمایه گذاری در خصوص عامل های موثر بر سرمایه گذاری حکایت از آن دارد که برای تبیین رفتار سرمایه گذاری، تئوری هایی گوناگون مطرح است که از جمله مهم ترین آنها می توان به نظریه ی وجوه داخلی سرمایه گذاری، تئوری شتاب سرمایه گذاری، تئوری نئوکلاسیک سرمایه گذاری و تئوری Q توبین اشاره کرد. در تئوری وجوه سرمایه گذاری، سرمایه گذاری تابعی از سود در نظر گرفته می شود. در این تئوری وجوه داخلی بنگاه بر وجوه خارجی برتر است. در نظریه ی شتاب ساده، سرمایه گذاری با تغییر در تولید یا درآمد ملی و نسبت سرمایه به تولید یا ضریب ثابت سرمایه به گونه ی مستقیم تغییر می کند. در نظریه ی شتاب انعطاف پذیر، سرمایه گذاری ناخالص یا کل به گونه ی مستقیم تابعی از سطح تقاضای کل و به گونه ی معکوس تابعی از موجودی سرمایه دوره ی پیش است (رحمانی، ۱۳۸۰). در تئوری نئوکلاسیک سرمایه گذاری فقط تمرکز بر تعیین حجم سرمایه ی بهینه است. از دیدگاه جورگنسون، متغیر مهم و اساسی در تعیین حجم سرمایه ی بهینه، ارزش حقیقی هزینه ی سرمایه نسبت به نرخ دستمزد حقیقی می باشد. در تئوری Q سرمایه گذاری، موجودی بهینه ی سرمایه و سرمایه گذاری به گونه ی مثبت با Q مرتبط است. Q در واقع حاصل نسبت ارزش بازاری دارایی های موجود بنگاه به هزینه ی جایگزینی دارایی های بنگاه است (برانسون، ۱۳۸۱).

در این پژوهش سعی شده است تاثیر عامل هایی مانند تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی، ارزش افزوده، موجودی سرمایه در بخش کشاورزی و نرخ بهره ی واقعی در بخش

کشاورزی که بر حجم سرمایه گذاری تاثیر شایان توجهی دارند ، مورد ارزیابی قرار گیرد ، بنابراین سرمایه گذاری در بخش کشاورزی تابعی از عامل های زیر در نظر گرفته شد :

$$IA = f(K, CRA, R, VAG)$$

به گونه ای که در این رابطه IA سرمایه گذاری ، K موجودی سرمایه ، CRA تسهیلات اعطایی ، R نرخ بهره ی واقعی و VAG ارزش افزوده ی بخش کشاورزی است . یادآوری می شود که متغیرهای پیش گفته به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶ می باشد . به منظور محاسبه ی نرخ بهره ی واقعی در بخش کشاورزی ، شاخص قیمت کالاهای سرمایه ای در این بخش به صورت زیر محاسبه شد (شاهنوشی، ۱۳۸۲) :

$$PI = \frac{CI_A CF}{CI_A CC}$$

که در آن PI شاخص قیمت کالاهای سرمایه ای در بخش کشاورزی ، $CI_A CF$ هزینه ی سرمایه گذاری (موجودی سرمایه) در بخش کشاورزی به قیمت جاری و $CI_A CC$ هزینه ی سرمایه گذاری (موجودی سرمایه) در بخش کشاورزی به قیمت ثابت ۱۳۷۶ است . نرخ بهره ی واقعی در بخش کشاورزی به صورت زیر قابل محاسبه است:

$$RI_A R = NI_A R - LDPI$$

در این رابطه $RI_A R$ نرخ بهره ی واقعی ، $NI_A R$ نرخ بهره ی اسمی و $LDPI$ لگاریتم تفاضل شاخص قیمت کالاهای سرمایه ای در بخش کشاورزی است . با توجه به آنچه گفته شد ، الگوی مورد استفاده جهت بررسی ارتباط سرمایه گذاری در بخش کشاورزی با متغیرهای توضیحی را می توان به صورت زیر نشان داد:

$$IA = a + b_1 K + b_2 CRA + b_3 R + b_4 VAG$$

بررسی ایستایی متغیرها به کمک روش نه مرحله ای با استفاده از بسته ی نرم افزاری Eviews5 صورت پذیرفت . معادله های رگرسیونی نیز به کمک نرم افزار Microfit4.1 و با استفاده از روش ARDL برآورد شد . روش ARDL توانایی برآورد اجزای کوتاه مدت و بلندمدت را به گونه ی همزمان داراست . این روش همچنین قادر به رفع مشکلات مربوط به حذف متغیر و خود همبستگی می باشد (سیدیکی ، ۲۰۰۰) . آمار و داده های مورد نیاز مطالعه از حساب های ملی ، نماگرهای اقتصادی و بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران طی دوره ی ۸۴-۱۳۵۶ جمع آوری شد.

نتایج و بحث

روند سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران

سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران با نوسان های زیادی همراه است. از این رو بررسی روند سرمایه‌گذاری به میزان زیادی به شناخت عامل های مؤثر بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی بستگی دارد. اقتصاد ایران پس از پیروزی انقلاب اسلامی در معرض تحولات زیادی قرار گرفت به گونه ای که سرمایه گذاری در بخش کشاورزی نیز از این تحولات و نوسان ها اثر پذیرفت. گفتنی است که با وجود تأکید دولت بر بخش کشاورزی، سرمایه‌گذاری در این بخش به روند نزولی خود ادامه داد. روی هم رفته در این دوره، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی نوسان هایی فراوان داشته و از ۱۱۹/۳ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۷ به ۸۳/۴ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۷ کاهش یافته است (امینی و فلیحی، ۱۳۷۷).

در برنامه ی نخست توسعه ی اقتصادی اجتماعی، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی دارای نرخ رشد ۱۱/۱ درصد بوده است (اکبری و رنجکش، ۱۳۸۲). طی این برنامه، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به طور میانگین سالانه ۴/۲ درصد از سرمایه‌گذاری کل کشور را به خود اختصاص داد (موسسه ی پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲).

طی چهار سال نخست برنامه ی دوم توسعه، نسبت اعتبارات عمرانی اختصاص یافته به بخش کشاورزی به کل اعتبارات عمرانی دولت همراه با روندی نزولی در حدود ۴/۵ درصد بوده است، لذا با وجود این که سرمایه‌گذاری خصوصی در این بخش نیازمند سرمایه‌گذاری زیربنایی دولت در سد سازی، اصلاح بذر، شبکه ی آبرسانی و پژوهش است، متأسفانه روند سرمایه‌گذاری دولتی کاهش داشت (شاکری و موسوی، ۱۳۸۲). روی هم رفته، در طی دوره ی برنامه ی دوم توسعه ی اقتصادی سهم بخش کشاورزی از کل سرمایه‌گذاری ۳/۳۹ درصد بوده است.

در طول برنامه ی سوم توسعه ی اقتصادی، میزان سرمایه‌گذاری در این سال به ۷۷۸/۸ میلیارد ریال رسید که معادل ۵/۵ درصد کل سرمایه‌گذاری کشور بوده است (موسسه ی پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲). در سال ۱۳۸۰ میزان سرمایه گذاری در بخش کشاورزی حدود ۸/۱ درصد کاهش داشته و بخش کشاورزی تنها حدود ۴/۶ درصد از سرمایه گذاری کل کشور را به خود اختصاص داد (موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲). در جدول زیر میزان کل سرمایه‌گذاری دولت و همچنین در بخش کشاورزی نشان داده شده است.

به منظور بررسی ارتباط میان سرمایه گذاری در بخش کشاورزی و متغیرهای موثر بر آن، در ابتدا آزمون های فرض های کلاسیک بررسی شد و مشکلی ویژه در مورد خود همبستگی،

هم خطی و ناهمسانی واریانس مشاهده نشد. بررسی وجود یا نبود خطای تصریح در الگوی مورد نظر با استفاده از آزمون ریست رمزی انجام شد که نتایج این آزمون بیانگر نبود خطای تصریح در الگو بود.

ایستایی متغیرها نیز با استفاده از روش نه مرحله ای مورد بررسی قرار گرفت که نتایج بدست آمده در جدول ۲ ملاحظه می شود.

همان گونه که مشاهده می شود، متغیرهای منظور شده در مدل ایستا از درجه ی یک و صفر می باشند. بدین ترتیب از تحلیل هم جمعی موسوم به ARDL می توان استفاده نمود. به منظور انتخاب نوع تابع به لحاظ خطی و یا خطی - لگاریتمی بودن، آزمون تشخیص مدل انجام شد که نتایج نشان داد مدل مناسب برای بررسی روابط متغیرهای مورد مطالعه، مدل خطی است^۱. آماره ی F محاسباتی از مدل مبنی بر وجود یا نبود رابطه ی بلند مدت میان متغیر وابسته و متغیرهای توضیحی برابر با ۵/۴۱ بود که در سطح اطمینان ۹۵٪ معنی دار است، لذا وجود رابطه ی بلند مدت میان سرمایه گذاری در بخش کشاورزی با متغیرهای توضیحی منظور شده در مدل مورد تایید قرار گرفت. جدول ۳ نشان دهنده ی روابط بلند مدت حاصل است.

داده های جدول (۳) نشان می دهد که در بلند مدت موجودی سرمایه در بخش کشاورزی و تسهیلات اعطایی بانک ها به بخش کشاورزی تاثیری مثبت و معنی دار (در سطح ۵ درصد) بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی دارند. همچنین متغیرهای ارزش افزوده و نرخ بهره ی واقعی در کشاورزی به ترتیب رابطه ی مثبت و منفی با سرمایه گذاری در بخش کشاورزی دارند، هر چند که ضرایب برآورد شده این متغیرها به لحاظ آماری معنی دار نیستند. جدول (۴) ضرایب کوتاه مدت بدست آمده از الگوی ECM را نشان می دهد.

نتایج جدول (۴) نشان می دهد که متغیرهای موجودی سرمایه و تسهیلات اعطایی در بخش کشاورزی تاثیر مثبت و معنی داری (در سطح ۵ درصد) بر روی سرمایه گذاری در بخش کشاورزی دارند. ضرایب متغیرهای ارزش افزوده بخش کشاورزی و نرخ بهره ی واقعی نیز دارای ارزش معنی دار بر سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در کوتاه مدت نیستند، اما گفتنی است که متغیر ارزش افزوده ی بخش کشاورزی تاثیر مثبت و نرخ بهره ی واقعی نیز تاثیر منفی بر سرمایه گذاری بخش کشاورزی دارد. ضریب جمله ی تصحیح خطا ((ECM(-1)) برابر با ۰/۶۹- است و همان گونه که انتظار می رود، منفی و در سطح اطمینان ۹۹ درصد معنی دار می باشد. این ضریب بیانگر این است که در هر سال ۰/۶۹ از نبود تعادل یک دوره در دوره ی بعد تعدیل

¹ برای انتخاب مدل رگرسیونی خطی یا خطی - لگاریتمی، آزمون تشخیص مدل MWD پیشنهاد شده به وسیله ی مکینان، وایت و دیویدسن (۱۹۹۵) مورد استفاده قرار گرفت.

می شود. به بیان دیگر پس از گذشت نزدیک به یک سال و چهار ماه تاثیر سیاست های گرفته شده در زمینه ی سرمایه گذاری بخش کشاورزی مشاهده خواهد شد.

برای بررسی پایداری پارامترهای برآورد شده در الگوی ARDL از آزمون های حاصل جمع انباشته (CUSUM)^۱ و حاصل جمع انباشته ی مربعات (CUSUMQ)^۲ ارائه شده به وسیله ی براون و همکاران (۱۹۷۵) استفاده شد.

مجموع انباشت مربعات جمله های اخلاخل در محدوده ی کرانه های تعیین شده قرار داشته و ضرایب برآورد شده در دوره ی مورد نظر دارای ثبات ساختاری در سطح معنی داری ۵ درصد است. به بیان دیگر فرضیه ی پایداری ضرایب الگوی برآورد شده مورد تایید واقع شد.

تحلیل حساسیت سرمایه گذاری

نتایج بدست آمده از برآورد کشش های سرمایه گذاری نسبت به عامل های موثر بر آن در بلند مدت و کوتاه مدت در جدول ۵ ارائه شده است.

چنانکه در جدول ۵ ملاحظه می شود، کشش متغیر موجودی سرمایه در بخش کشاورزی در بلند مدت و کوتاه مدت به ترتیب ۰/۶۹ و ۰/۲۷ است. این بدان مفهوم است که با فرض ثابت بودن سایر شرایط، اگر موجودی سرمایه در کشاورزی یک درصد افزایش یابد، سرمایه گذاری در این بخش در بلند مدت ۰/۶۹ درصد و در کوتاه مدت ۰/۲۷ درصد افزایش خواهد یافت. همچنین یادآور می شود که در صورت افزایش یک درصدی اعتبارات پرداختی به بخش کشاورزی، سرمایه گذاری در کشاورزی در بلندمدت و کوتاه مدت به ترتیب ۰/۷۲ و ۰/۴۹ درصد افزایش خواهد داشت. در شرایطی که سایر عامل های ثابت فرض شود و ارزش افزوده به میزان یک درصد افزایش یابد، آنگاه انتظار می رود که افزایشی در سرمایه گذاری بخش کشاورزی به میزان ۰/۱۴ درصد در بلند مدت و ۰/۱۳ در کوتاه مدت تحقق یابد. در این بین با افزایش یک درصدی در نرخ بهره واقعی در بخش کشاورزی، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در بلند مدت ۰/۶۵ درصد و در کوتاه مدت ۰/۰۸ درصد کاهش نشان خواهد داد. روی هم رفته می توان چنین اظهار داشت که سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در بلند مدت و در کوتاه مدت بیشترین واکنش را در برابر اعتبارات پرداخت شده به بخش کشاورزی نشان داده است، بنابراین با تخصیص بهینه ی منابع مالی به بخش کشاورزی می توان سرمایه گذاری در این بخش را افزایش داد. همچنین چنان که از داده های جدول ۵ نشان می دهد، کمترین حساسیت سرمایه گذاری در بخش کشاورزی نسبت به

¹ - Cumulative sum

² - Cumulative sum of squares

ارزش افزوده این بخش است که به احتمال زیاد این مسئله به کوچک بودن بهره‌برداری‌های بخش کشاورزی و معیشتی بودن ساختار تولید بخش کشاورزی در ایران بر می‌گردد به گونه‌ای که ارزش افزوده این بخش نتوانسته تاثیر ی‌شایان توجه بر سرمایه‌گذاری در این بخش داشته باشد. مقایسه‌ی نتایج بدست آمده از مطالعه با یافته‌های دیگر مطالعات مشابه بیانگر نزدیک بودن نتایج است. از جمله بر اساس نتایج مطالعه‌ی امینی و فلیحی (۱۳۷۷) پیرامون عامل‌های موثر بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران، ضریب متغیر اعتبارات پرداختی برابر ۰/۴۶ و ضریب تصحیح خطای الگوی مطالعه آنها نیز ۰/۹۹ محاسبه شده است. از آنجایی که لگاریتم تفاضل متغیرها درصد رشد متغیر را نشان می‌دهد، لذا ضریب اعتبارات اعطایی در آن مطالعه که نشان‌دهنده‌ی کشش آن متغیر است، به کشش کوتاه‌مدت محاسبه شده برای متغیر اعتبارات در این مطالعه یعنی ۰/۴۹ بسیار نزدیک است. همچنین کلی و بنسون (۲۰۰۰) در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که در یک دوره‌ی چهارساله افزایش ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی به میزان ۱۰۰ میلیون شیلینگ کنیا، سرمایه‌گذاری در کشاورزی حدود ۸ میلیون شیلینگ افزایش یافت. ضریب متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی در تابع سرمایه‌گذاری این بخش در کنیا برابر ۰/۰۸ به دست آمد که در مقایسه با نتیجه‌ی بدست آمده در مطالعه‌ی جاری (که این ضریب برابر ۰/۰۱ در ایران محاسبه شد) نتایج این دو مطالعه تقریباً همگرا و نزدیک به یکدیگر هستند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

بر اساس نتایج بدست آمده مشخص شد که در بلند مدت موجودی سرمایه و تسهیلات اعطایی بانک‌ها تاثیر مثبت و معنی‌داری بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی دارند. همچنین در بلند مدت متغیرهای ارزش افزوده کشاورزی و نرخ بهره‌ی واقعی به ترتیب رابطه‌ی مثبت و منفی با سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی دارند، ولی به لحاظ آماری معنی‌دار نیستند. در کوتاه مدت متغیرهای موجودی سرمایه و تسهیلات اعطایی دارای تاثیر مثبت و معنی‌داری بر روی سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی می‌باشند. ضرایب متغیرهای ارزش افزوده و نرخ بهره‌ی واقعی نیز دارای ارزش معنی‌دار بر روی سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در کوتاه مدت نمی‌باشند. ضریب جمله‌ی تصحیح خطا معادل با ۰/۶۹- به دست آمد که بر این اساس می‌توان چنین برداشت کرد که پس از گذشت حدود یک سال و چهار ماه تاثیر سیاست‌های گرفته شده در زمینه‌ی سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی مشاهده خواهد شد.

سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی بیشترین حساسیت را نسبت به میزان اعتبارات اعطایی به این بخش دارد در نتیجه با تخصیص بهینه و هدفمند منابع مالی می‌توان

سرمایه گذاری در این بخش را افزایش داد ، لذا به منظور افزایش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ، لازم است توجه ویژه ای به تسهیلات اعطایی این بخش در بلندمدت شود . در این باره پایین نگه داشتن نرخ بهره می تواند به رسیدن به هدف مورد نظر کمک نماید . افزون بر این ، بر اساس نتایج ، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ، کمترین حساسیت را نسبت به ارزش افزوده ی این بخش داشته که می تواند در نتیجه ی کوچک بودن بهره برداری های بخش کشاورزی باشد ، لذا به نظر می رسد که با یکپارچه سازی اراضی و بهبود روش های تولید ، میزان تولید و بازدهی اراضی را بتوان افزایش داد و از راه افزایش تولید و درآمد کشاورزان ، سطح پس انداز و در نتیجه سرمایه گذاری را در این بخش بهبود بخشید.

منابع

- ۱) ابریشمی ح، ۱۳۸۱. اقتصاد سنجی کاربردی (رویکردهای نوین). انتشارات دانشگاه تهران.
- ۲) اکبری ن، و رنجکش م، ۱۳۸۲. بررسی رشد بهره‌وری کل عامل‌های تولید در بخش کشاورزی ایران طی دوره ۷۵-۱۳۴۵. اقتصاد کشاورزی و توسعه. سال یازدهم. شماره ۴۳ و ۴۴.
- ۳) امینی ع، و فلیحی ن، ۱۳۷۷. بررسی وضعیت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران. مجله برنامه و بودجه. شماره ۳۳. صفحات ۹۵-۱۱۹.
- ۴) باقری م، و کرمی آ، ۱۳۸۳. بررسی رابطه بلند مدت و کوتاه مدت تورم و اعتبارات با سرمایه‌گذاری خصوصی در بخش کشاورزی. مجموعه مقالات همایش کشاورزی و توسعه ملی. ۲: ۳۹۹-۳۸۱.
- ۵) بانک مرکزی. نماگرهای بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. سالهای مختلف.
- ۶) برانسون و اچ، ۱۳۸۱. تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان. ترجمه عباس شاکری. نشر نی. چاپ پنجم. تهران.
- ۷) رحمانی ت، ۱۳۸۰. اقتصاد کلان. جلد دوم. انتشارات برادران. چاپ دوم. تهران.
- ۸) شاکری ع، و موسوی م، ۱۳۸۲. بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی در بخش کشاورزی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۴۳ و ۴۴: ۸۹-۱۱۵.
- ۹) شاهنوشی ن، ۱۳۸۲. آثار خشکسالی در بخش کشاورزی و اقتصاد ایران: برآوردی در چارچوب الگوی کلان اقتصاد سنجی. پایان نامه دکتری. دانشگاه تهران.
- ۱۰) شیرین بخش ش، و هزاویی س م، ۱۳۸۶. تاثیر تسهیلات اعطایی بانک‌ها بر سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی. سازمان امور اقتصادی و دارایی همدان.
- ۱۱) موسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی، ۱۳۸۲. ارزیابی تحولات گذشته و تبیین وضع موجود بخش کشاورزی. وزارت جهاد کشاورزی. معاونت برنامه‌ریزی و اقتصادی.
- ۱۲) مهرگان ن، ۱۳۷۶. تحلیل رفتار سرمایه‌گذاران بخش خصوصی در کشاورزی ایران. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۱۷: ۱۶۱-۱۳۵.
- ۱۳) نیکوکار ف، ۱۳۸۱. برآورد تابع تقاضای سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ایران (به تفکیک خصوصی و دولتی). پایان نامه کارشناسی ارشد. دانشگاه علامه طباطبایی. دانشکده اقتصاد.
- ۱۴) هژبر کیانی ک، و علیزاده م ر، ۱۳۷۹. بررسی عوامل موثر بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی ایران با استفاده از روش حداقل مربعات غیر خطی. فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه. ۲۹: ۴۵-۷۴.

- 15) Block P. J. 2006. Agricultural resources and environmental indicators. Chapter 3.4. Productivity and output growth in U.S. agriculture. Economic Research Service/USDA. pp. 77-78.
- 16) Wagle M.P. 1994. Estimates of aggregate function for demand for fertilisers and private investment in Indian agriculture. Indian Journal of Agricultural Economics. 49:56-69.
- 17) Clay E. and Benson C. 2000. The economic dimensions of drought in Sub-Saharan, Africa. Drought a global assessment. London EC4P.4EE.
- 18) Gandhi V.P. 1996. Investment behavior in Indian agriculture. Indian Journal of Agricultural Economics. 51:542-557.
- 19) Looney R.E. 2000. Private sector investment in Pakistani agriculture. Journal of developing societies.
- 20) Lumby V. 1991. Investment appraisal and related decision. World developing. 19: 181-194.
- 21) Siddiki J. U. 2000. Demand for money in Bangladesh: A cointegration analysis. Applied Economics. 32: 1977-1984.

پیوست ها

جدول (۱): سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و کل سرمایه‌گذاری در بخش‌های گوناگون اقتصاد (به قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶)

سال	کشاورزی	کل سرمایه‌گذاری
۱۳۶۸	۲۴۱۳	۵۰۴۱۸
۱۳۶۹	۲۸۲۶	۵۷۴۰۰
۱۳۷۰	۴۱۰۰	۸۴۰۱۶
۱۳۷۱	۳۲۶۸	۸۱۰۹۰
۱۳۷۲	۳۳۲۵	۷۲۷۲۹
۱۳۷۳	۲۸۵۷	۶۲۳۸۹
۱۳۷۴	۲۵۵۲	۵۹۵۶۰
۱۳۷۵	۳۴۷۱	۷۴۴۶۵
۱۳۷۶	۳۳۰۶	۸۳۷۶۷
۱۳۷۷	۲۹۳۳	۸۶۴۸۵
۱۳۷۸	۵۰۳۴	۹۱۵۰۵
۱۳۷۹	۴۳۹۳	۹۵۲۶۷
۱۳۸۰	۴۹۹۱	۱۰۸۷۶۱
۱۳۸۱	۵۸۹۵	۱۲۱۶۳۰

مأخذ: حساب‌های ملی و نماگرهای اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

جدول (۲): نتایج آزمون ایستایی متغیرها

متغیر	درجه‌ی ایستایی	توضیحات	سطح معنی‌داری
IA (سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی)	I(1)	تفاضل-پایا	٪۱۰
K (موجودی سرمایه در بخش کشاورزی)	I(1)	تفاضل-پایا	٪۵
CRA (تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی)	I(1)	تفاضل-پایا	٪۱
R (نرخ بهره‌ی واقعی در بخش کشاورزی)	I(1)	تفاضل-پایا	٪۱۰
VAG (ارزش افزوده‌ی بخش کشاورزی)	I(0)	روند-پایا	٪۵

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۳): نتایج برآورد ضرایب مدل در بلند مدت

متغیر	ضریب	آماره t
K (موجودی سرمایه در بخش کشاورزی)	۰/۰۹۹**	۲/۱۹
CRA (تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی)	۰/۱۹**	۲/۱۵
VAG (ارزش افزوده بخش کشاورزی)	۰/۰۱۴	۰/۴۷
R (نرخ بهره واقعی در بخش کشاورزی)	-۱۳۹/۲۵	-۱/۴۶

ماخذ: یافته های پژوهش

معنی داری در سطح ۵ درصد**

جدول (۴): نتایج برآورد ضرایب مدل در کوتاه مدت

متغیر	ضریب	آماره t
D(K) (تفاضل موجودی سرمایه در بخش کشاورزی)	۰/۰۶۹**	۲/۰۶
D(CRA) (تفاضل تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی)	۰/۱۳**	۲/۱
D(VAG) (تفاضل ارزش افزوده بخش کشاورزی)	۰/۰۰۹	۰/۴۸
D(R) (تفاضل نرخ بهره واقعی در بخش کشاورزی)	-۹۶/۸۱	-۱/۴۲
ECM(-1)	-۰/۶۹*	-۴/۲۵
R ²	۰/۵۲	
DW	۲/۳	

ماخذ: یافته های پژوهش

معنی داری در سطح ۱ درصد* معنی داری در سطح ۵ درصد،**

جدول (۵): کشش سرمایه گذاری نسبت به عامل های موثر بر آن

متغیر	بلند مدت	کوتاه مدت
K (موجودی سرمایه در بخش کشاورزی)	۰/۶۹	۰/۲۷
CRA (تسهیلات اعطایی به بخش کشاورزی)	۰/۷۲	۰/۴۹
VAG (ارزش افزوده ی بخش کشاورزی)	۰/۱۴	۰/۱۳
R (نرخ بهره ی واقعی در بخش کشاورزی)	-۰/۶۵	-۰/۰۸

ماخذ: یافته های پژوهش