

برآورد اثر اعتبارات بانکی و بودجه دولتی بر تولیدات بخش کشاورزی

احمد قربانی^۱

Pd328

چکیده

تقریباً در کلیه کشورها، دولتها موظفند از بخش کشاورزی حمایت کنند. آنها منابع سرمایه به بخش کشاورزی را از طریق برنامه ریزی تخصیص می دهند. دولتها در برنامه های خود، سود بلندمدت افزایش مواد غذایی، امنیت غذایی کشور، اشتغال در بخش کشاورزی و... را هدف گذاری می کنند. در این راستا، مقاله سعی دارد، میزان تسهیلات بانکی و میزان بودجه عمومی مورد نیاز برای بخش کشاورزی را تعیین و به برنامه ریزان پیشنهاد کند. برای سنجش این هدف، از مدل تابع تولید خطی با جایگزینی متغیرهای تسهیلات بانکی و بودجه عمومی دولت بجای متغیر سرمایه و اضافه نموده متغیر بارندگی استفاده شده است. نتایج میزان ضریب متغیر مانده تسهیلات بانکی به بخش کشاورزی ۱/۵۷، اعتبارات بخش آب ۲/۵۷، اشتغال ۱۸/۰۱ و بارندگی ۲۳/۶۶ را نشان می دهد. ضریب متغیر موهومی در مدل نیز عدد ۱۴۳۰۰ را نشان می دهد. ارزش متغیر موهومی برای سالهایی که درآمد نفتی دولت بیش از ۲۰ میلیارد دلار بوده عدد صفر و کمتر از آن عدد یک در مدل گنجانده شده است. این ضریب اثر منفی بیماری هلندی بر بخش کشاورزی را برای کشور ایران نشان می دهد. با توجه به نتایج حاصله، ضرورت افزایش اعتبارات بانکی آب و تسهیلات بخش و همچنین اتخاذ تدابیر لازم برای جلوگیری از اثرات بیماری هلندی بر بخش کشاورزی در اثر افزایشهای درآمدهای نفتی مورد تاکید قرار می گیرد.

واژه های کلیدی: کشاورزی، اعتبارات بانکی، بودجه دولتی، تولیدات کشاورزی

مقدمه و بیان مسئله

مهمترین موضوعی که ذهن برنامه ریزان کشور را همواره به خود مشغول می دارد این است که بتوانند نقش و میزان سرمایه مورد نیاز برای دستیابی به اهداف موردنظر در بخشهای اقتصادی را برآورد کنند. تا از این طریق بتوانند منابع محدود موجود را بین فعالیت های اقتصادی تخصیص دهند. با توجه به محدودیت سرمایه های دولتی و تسهیلات بانکی برای تجهیز منابع سرمایه، بخش های مختلف اقتصادی کشور برای جذب این منابع با یکدیگر به رقابت برمی خیزند. مهمترین عامل رقابت بین فعالیت های اقتصادی برای جذب سرمایه، سود آوری آن بخش می باشد. حال اگر از عامل سود آوری بنگاه به عنوان تنها ابزار، برای تخصیص منابع سرمایه استفاده شود، در اینصورت فعالیت های بخش کشاورزی با توجه به

Ghorbani1340@yahoo.com

^۱ - عضو هیئت علمی موسسه پژوهش های برنامه ریزی و اقتصاد کشاورزی

پراکنش مزارع کشاورزی و دور بودن کشاورزان از اطلاعات و امکانات شهری در کوتاه مدت، آنها به عنوان فعالیت های کم بازده تلقی شده و نمی توانند سرمایه مورد نیاز را کسب کنند. ادامه این وضعیت توسعه مناطق روستایی و کشاورزی، تولیدات مواد غذایی را در بلند مدت به مخاطره می افند.

جهت برون رفت از این مشکل، در تمامی کشورهای توسعه یافته و بسیاری از کشورهای در حال توسعه، دولتها خود را موظف به حمایت از بخش کشاورزی نموده اند. در این کشورها تخصیص منابع سرمایه به بخش کشاورزی از طریق برنامه ریزی انجام می گیرد. تا از این طریق سود بلندمدت، افزایش مواد غذایی و کاهش خطرات ناشی از سوء تغذیه و تهدید امنیت غذایی کشور را رفع کنند. در کشور ما نیز دولت با درک اهمیت بخش کشاورزی و ضرورت حمایت از این بخش تاکنون تلاش کرده تا به اشکال مختلف در قالب بودجه و اعتبارات بانکی به حمایت از این بخش پردازد. از جمله این کمک ها می توان به تخصیص ۲۵ درصد از اعتبارات سیستم بانکی به بخش کشاورزی در برنامه سوم و چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی اشاره کرد. لیکن در عمل این بخش تاکنون نتوانسته از تمامی این ظرفیت ها استفاده کند و به اهداف مورد نظر دست یابد.

از این رو آگاهی از میزان و شیوه تأثیر اعتبارات بانکی و بودجه دولتی بر رشد و توسعه اقتصادی بخش کشاورزی ضرورتی اساسی است. تا از این طریق دولتمردان به تدوین برنامه های توسعه بخش و تخصیص اعتبارات مورد نیاز آن با اطلاعات مناسبی اقدام نمایند.

مبانی نظری

اقتصاددانان علاقمند به رشد و توسعه اقتصادی سرمایه را اینگونه تعریف می کنند: « سرمایه عبارت است از موجودی وسایل تولید ساخته شده ای که در هر لحظه در اختیار یک شرکت یا یک اقتصاد قرار دارد».^۱ در این تعریف سرمایه عبارت است از موجودی ساختمان و تجهیزات سرمایه ای ثابت. در بعضی از تعاریف موجودی انبار و نیروی کار نیز بعنوان سرمایه در نظر گرفته می شود. کلمه سرمایه گذاری یعنی افزایش خالص موجودی تجهیزات سرمایه ای در یک دوره مشخص.

در بخش کشاورزی عرضه و جوه برای سرمایه گذاری، از سه منبع پس انداز کشاورزان، تسهیلات بانکی و بودجه عمومی دولت تأمین می شود. این وجوه در قسمتهای مختلف بخش کشاورزی از جمله: ساختمان، تأسیسات، تجهیزات، خدمات زیربنایی (منابع آب و خاک)، آموزش، تحقیقات، فرهنگی و اجتماعی مصرف می شود. از آنجایی که هدف از سرمایه گذاری جامعه افزایش مصرف (یا تولید) در آینده است. در نتیجه دانستن رابطه بین افزایش سرمایه گذاری در قسمتهای مختلف و شدت افزایش تولید

کالاهای کشاورزی از اهمیت خاصی برخوردار است.

در حسابهای ملی به جای سرمایه گذاری عبارت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص بکار برده می شود. بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران این عبارت را اینگونه تعریف می کند: « سرمایه ثابت ناخالص عبارتست از هزینه خریداری (یا ارزش تولید به حساب خود) کالاهای سرمایه ای توسط بخش خصوصی، تولید کنندگان خدمات دولتی و تولید کنندگان خدمات خصوصی غیرانتفاعی در خدمت خانوارها منهای خالص فروش کالاهای سرمایه ای دست دوم و قراضه در طول یک دوره حسابداری (معمولاً یک سال). کالای سرمایه ای، کالای نهائی و با دوامی می باشد که در راه تولید کالاها و خدمات جدید بکار برده شده و عمر اقتصادی آن بیش از یکسال است. خرید یا تحصیل کالاهای با دوام غیر مصرفی (باستثنای زمین، ذخایر معدن، قلمستانها و امثال آن) برای مصارف غیر نظامی، طرحهای ساختمانی نیمه تمام، هزینه های مربوط به تعمیرات اساسی کالاهای سرمایه ای، اصلاح و عمران زمینهای کشاورزی و توسعه مناطق مشجر، احداث باغات و تاکستانها و غیره (مشروط به اینکه زمان بهره برداری از آنها بیش از یکسال باشد) و نیز خرید حیوانات بارکش و شیرده و خرید دام و طیور به منظور تکثیر در قسمت تشکیل سرمایه ثابت ناخالص منظور می گردند. هزینه های نقل و انتقال مربوط به خرید و فروش زمین، معدن و نظایر آن در این حساب منظور می شود. تشکیل سرمایه ثابت ناخالص به تفکیک سرمایه گذاری در ساختمان و ماشین آلات و لوازم کسب و کار طبقه بندی میگردد. سرمایه گذاری در ماشین آلات و لوازم کسب و کار، آن قسمت از تولیدات داخلی و واردات کالاهای سرمایه ای را شامل میشود که طی دوره حسابداری مورد مصرف قرار نگرفته، صادر نگردیده و به موجودی کالاهای سرمایه ای کشور اضافه شده باشد»

برای تولید کالا دو عنصر سرمایه و نیروی کار ضرورت دارد. در این مقاله اثر سرمایه و سرمایه گذاری بر تولید کالاهای کشاورزی مورد بررسی قرار می گیرد. برای افزایش تولید و رسیدن به هدف خاصی از برنامه، تأمین مالی واحدهای تولیدی از نظر سرمایه ثابت و سرمایه در گردش از اهمیت خاصی برخوردار است. مدیریت مالی یک نظام کارآمد می تواند به حفظ، بقا و توسعه فعالیت های تولیدی کمک کند. به همین منظور توزیع میزان اعتبارات بانکی و بودجه عمومی دولت طوری بین واحدهای تولیدی مورد توجه قرار می گیرد، تا واحدهای بخش کشاورزی بتوانند در قدم اول میزان تولید فعلی را حفظ و سپس در موارد مناسب آنرا افزایش دهند. مهمترین مشوق دولت برای افزایش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی اعطای تسهیلات بانکی است. تسهیلات بانکی با پس انداز کشاورزان می تواند، میزان تولید در مزارع را افزایش دهد. بودجه عمومی دولت نیز باعث ایجاد و توسعه زیر ساختهای اقتصادی بخش کشاورزی می شود.

مطالعات پیشین

*اکبری، سامتی و هادیان (۱۳۸۲) در مقاله بررسی تأثیر هزینه های دولت بر ارزش افزوده بخش کشاورزی از آمار سالهای ۷۸-۱۳۵۰ رابطه زیر تخمین زده اند

$$Y_t = 298 + 0/5XP_{t-2} + 6/7XT_{t-2} + 0/83XA_{t-4} + 1/029Y_{t-1} - 0/043YB_{t-3}$$

در این معادله $Y(T)$ ارزش افزوده بخش کشاورزی، $XP(t-2)$ سرمایه گذاری بخش خصوصی در دو دوره قبل، $XT(t-2)$ هزینه های تحقیقاتی دو دوره قبل، $XA(t-4)$ بودجه عمرانی دولت در دو دوره قبل، $Y(t-1)$ ارزش افزوده یک دوره قبل، $YB(t-3)$ ارزش افزوده سایر بخشها می باشد. طبق این معادله به ازاء یک واحد افزایش در تحقیقات $6/717$ واحد ارزش افزوده بخش افزایش می یابد ولی به ازاء یک واحد افزایش در بودجه عمرانی $0/83$ واحد افزایش می یابد که نشانگر این است که بودجه تحقیقاتی اثر بیشتری بر افزایش ارزش افزوده دارد. با افزایش یک واحد سرمایه گذاری کشاورزان، ارزش افزوده $0/525$ واحد افزایش می یابد. در انتها ارزش افزوده سایر بخشها اثر منفی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی دارد که نشانگر عدم ارتباط منطقی بین بخشهای اقتصادی است.

* امینی و فلیحی (۱۳۷۷) به بررسی وضعیت سرمایه گذاری در بخش کشاورزی پرداخته اند. در این الگو سرمایه گذاری در بخش کشاورزی تابعی از درآمدهای نفتی، اعتبارات اعطایی بانکها به بخش کشاورزی، شاخص قیمت نسبی محصولات در بخش کشاورزی، موجودی سرمایه در بخش کشاورزی با یک وقفه زمانی و متغیر روند زمانی در طول زمانی (۷۷-۱۳۴۹) تعریف شده است:

$$LI = -2/8 + 0/23Lo + 0/67LB + 1/24LP + 0/38LK_{t-1} - 0/012T$$

LI لگاریتم سرمایه گذاری، Lo لگاریتم درآمدهای نفتی، LB لگاریتم اعتبارات بانکی، LP لگاریتم شاخص قیمت، $LK(t-1)$ لگاریتم موجودی سرمایه با یک وقفه تأخیر، T متغیر روند زمانی است. افزایش درآمدهای نفتی موجب افزایش اندکی در سرمایه گذاری در بخش کشاورزی می شود. و این افزایش از طریق اعتبارات عمرانی و سرمایه گذاری از طریق زیر بناها و زمینه های لازم برای تشویق سرمایه گذاری خصوصی را فراهم می کند. با وجود تأثیر مثبت افزایش اعتبارات بانکی بر سرمایه گذاری، بیشترین تأثیر مربوط به شاخص قیمت ها می باشد. در نتیجه اگر قیمت کالاهای کشاورزی افزایش یابد سرمایه گذاری در بخش کشاورزی بیشتر تشویق می گردد.

* نسرین دوست (۱۳۷۵) به بررسی ارتباط سرمایه گذاری دولتی و سرمایه گذاری در بخش خصوصی پرداخته است. نتیجه حاصل از برآورد الگوی سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی ایران در دوره ۷۱-۱۳۵۱ به صورت زیر بوده است.

$$IP = -161 + 1/56IG(-2) + 1/117IF + 2/37PT + 276/39PR + 78/44D - 0/79AR(1)$$

در رابطه بالا: IP: سرمایه گذاری بخش خصوصی، IG: سرمایه گذاری بخش دولتی، IF: سرمایه گذاری تسهیلات بانکی، PT: نرخ تورم عمده فروشی، PR: نرخ سود بانکی بخش کشاورزی، D: متغیر مجازی که برای سالهای پیش از 1360 صفر و برای بعد از آن یک منظور شده است. سرمایه گذاری دولتی با یک وقفه دو ساله اثر مثبتی بر الگو دارد ولی وقفه های یکساله و بدون وقفه اثر منفی داشت. این مطلب با توجه به سرمایه گذاریهای زیر بنایی دولت در این بخش قابل توجه است. ضرایب مدل برای اعطای تسهیلات بانکی مثبت و برای نرخ تورم عمده فروشی نیز مثبت است. در این مدل بر خلاف تئوریها رابطه نرخ سود بانکی مثبت و رقم بزرگی را نشان می دهد.

در این مطالعات، رابطه تخمین زده شده توسط اکبری، سامتی و هادیان همان ضریب شتاب سرمایه گذاری می باشد. با این تفاوت سرمایه گذاری را به اجزا مختلف (سرمایه گذاری تحقیقاتی، سرمایه گذاری بخش خصوصی و اعتبارات بانکی) تقسیم شده است. در الگوی امینی و فلیحی سرمایه گذاری در بخش کشاورزی تابعی از درآمدهای نفتی و اعتبارات بانکی شناخته شده است. در گزارش نسرين دوست رابطه بین اجزا سرمایه گذاری تخمین زده شده است.

مواد و روشها

در مطالعات بالا از متغیرهایی استفاده شده است که نمی توان این متغیرها را به عنوان ابزار کنترلی دولت در نظر گرفت. تأثیر سرمایه گذاری بخش خصوصی یا میزان حجم سرمایه بر تولید، متغیرهایی هستند که توسط محققین و با روشهای علمی تخمین زده شده اند. هرچند آگاهی از رفتار این متغیرها برای برنامه ریزان مفید می باشد، ولی متغیرهایی نیستند که برنامه ریزان بتوانند به طور مستقیم میزان و حجم آنها را تغییر دهند. لذا در این مقاله سعی شده است از متغیرهای جایگزین برای سرمایه استفاده شود. متغیرهای میزان مانده تسهیلات بانکی، اعتبارات مصرفی در منابع آب و یا اعتبارات بخش کشاورزی متغیرهای کنترلی در دست برنامه ریزان محسوب می شوند. برنامه ریزان به راحتی می توانند آنها را در کوتاه مدت و بلند مدت کم یا زیاد کنند. لذا در مدل این سه متغیر جایگزین سرمایه می شوند:

$$Y_t = c_1 + c_2 RC_{t-1} + c_3 CW_{t-1} + c_4 Labor + c_5 Rain + c_6 D$$

Y_t : میزان ارزش تولیدات محصولات کشاورزی در همان سال

RC_{t-1} : مانده تسهیلات بانکی به بخش کشاورزی در یکسال قبل

CW_{t-1} : اعتبارات پرداختی دولت بابت طرحهای عمرانی آب،

$Labor(t)$: شاغلین بخش کشاورزی،

$Rain(t)$: میزان بارندگی در هر سال منهای متوسط بارندگی (۲۴۵ میلیمتر) بلند مدت کشور

D: متغیر موهومی برای سالهایی که درآمد نفتی ایران کمتر از ۱۵ میلیارد دلار یک و بیشتر از آن صفر

نتایج و بحث

۱ - اعطای تسهیلات بانکی به بخش کشاورزی

اعطای تسهیلات بانکی اصلی ترین مشوق سرمایه گذاری بخش خصوصی محسوب می شود. کشاورزان بدون دریافت تسهیلات بانکی به سختی می توانند سرمایه کافی برای تولید را تجهیز کنند. بدین منظور در همه کشورها برای افزایش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی تسهیلات ویژه ای برای کشاورزان در نظر می گیرند. این تسهیلات شامل سهولت در دریافت وام های بانکی بخش کشاورزی به نسبت سایر بخشها و پرداخت قسمتی از سود بانکی وام ها می شود. بدین طریق مشوق های لازم برای افزایش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی را فراهم می کنند.

سهم بخش کشاورزی از کل تسهیلات در بهترین شرایط حدود ۱۹/۶ درصد (سال ۱۳۷۸) و کمترین آن ۱۶/۸ درصد (سال ۱۳۸۳) بوده است. متوسط سهم بخش حدود ۱۸ درصد بوده است. (جدول-۱).

جدول (۲). مانده تسهیلات پرداختی سیستم بانک به بخش کشاورزی طی سال های ۸۲-۱۳۷۲ (درصد، میلیارد ریال)

سهم بخش کشاورزی	مانده تسهیلات پرداختی سیستم بانکی		سال
	کل اقتصاد	بخش کشاورزی	
۱۷/۸	۲۷۳۲۹	۴۸۷۲	۱۳۷۲
۱۸/۷	۳۳۰۲۵	۶۱۸۴	۱۳۷۳
۱۷/۹	۱۰۹۶۷	۷۳۳۶	۱۳۷۴
۱۸/۵	۵۳۳۰۷	۹۸۸۰	۱۳۷۵
۱۹/۴	۶۲۳۲۱	۱۲۰۶۶	۱۳۷۶
۱۹/۶	۸۴۰۷۳	۱۶۴۴۳	۱۳۷۷
۱۹/۵	۱۱۵۸۴۰	۲۲۶۲۱	۱۳۷۸
۱۷/۶	۱۸۰۵۱۵	۲۹۶۵۳	۱۳۷۹
۱۷/۸	۲۴۱۸۹۶	۴۳۱۳۸	۱۳۸۰
۱۷/۹	۳۴۲۳۴۵	۶۱۵۶۲	۱۳۸۱
۱۷/۶	۴۵۹۱۳۰	۸۱۱۷۵	۱۳۸۲
۱۶/۸	۶۰۶۹۵۴	۱۰۲۱۱۷	۱۳۸۳

ماخذ: گزارش اقتصادی و تراز نامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، سالهای مختلف

لازم به ذکر است سالهای ۱۳۷۵ الی ۱۳۷۸ سالهای مناسبی برای اقتصاد ایران و اقتصاد کشاورزی نبوده است. در این سالها قیمت نفت صادراتی کشور بشدت کاهش یافت و به تبع آن درآمدهای ارزی و

درآمدهای دولت بشدت کاهش یافت. این امر موجب شد تا فعالیت های صنعتی و بازرگانی که وابستگی بیشتری به ارزهای حاصل از درآمد نفتی دارد، کاهش یابد. در نتیجه این کاهش، تقاضا برای تسهیلات بانکی نیز در این فعالیت ها کاهش پیدا کرد. لذا، درصد بیشتری از تسهیلات بانکی به بخش کشاورزی که وابستگی کمتری به درآمدهای ارزی حاصل از نفت دارد اختصاص یافت. ولی بعد از سال ۱۳۷۹ با افزایش درآمدهای ارزی حاصل از نفت، تسهیلات بانکی نیز بشدت تقلیل یافت. ولی رونق سایر بخشهای اقتصادی موجب شد تا در این سالها افزایش تسهیلات بخش کشاورزی به موازات سایر بخش ها نباشد. در نتیجه سهم بخش کشاورزی از تسهیلات بانکی کاهش یافت

تسهیلات پرداختی کل سیستم بانکی به بخش کشاورزی در سال ۱۳۸۲ حدود ۶۶۰۵۸ میلیارد ریال بوده است که سهم بانک کشاورزی در این سال ۳۸۵۸۹ میلیارد ریال (حدود ۵۸ درصد) بوده است. (جدول-۲) در سالهای مورد مطالعه کمترین نسبت مربوط به همین سال می باشد. و بیشترین نسبت در سال ۱۳۷۶ اتفاق افتاده است که این سهم به ۶۷/۳ درصد رسیده است. بطور متوسط در (دوره ۸۲-۷۶) بانک کشاورزی تامین کننده حدود ۶۲ درصد تسهیلات بانکی پرداختی به بخش کشاورزی بوده است.

جدول (۳) تسهیلات پرداختی سیستم بانکی به بخش کشاورزی به تفکیک (درصد، میلیارد ریال)

سال	بانک های تجاری	بانک کشاورزی	کل سیستم بانکی	سهم بانک کشاورزی
۱۳۷۶	۳۹۵۰	۸۱۱۵	۱۲۰۶۵	۶۷
۱۳۷۷	۵۷۶۰	۹۳۹۷	۱۵۱۵۷	۶۲
۱۳۷۸	۹۴۷۳	۱۳۱۴۸	۲۲۶۲۱	۵۸
۱۳۷۹	۱۲۳۶۷	۱۷۲۸۶	۲۹۶۵۳	۶۰
۱۳۸۰	۱۴۷۲۹	۲۲۷۳۴	۳۷۴۶۳	۶۰
۱۳۸۱	۱۹۹۱۸	۳۰۳۲۱	۵۰۲۳۹	۶۰
۱۳۸۲	۲۷۴۶۹	۳۸۵۸۹	۶۶۰۵۸	۵۸

ماخذ: گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران سالهای ۷۶-۸۲

۲- اعتبارات دولتی در بخش کشاورزی

دولت ها برای رونق سرمایه گذاری دو اقدام اساسی انجام می دهند یکی توسعه و انتقال تکنولوژی و دیگری ایجاد زیر ساختهای اقتصادی مانند ساخت سدها ایجاد شبکه آبیاری و .. با توجه به اینکه قسمتی از بودجه دولتی صرف بودجه جاری وزارت جهاد کشاورزی می شود. در نتیجه کل بودجه دولتی و یا قسمتی از آن را نمی توان سرمایه گذاری دولت تلقی کرد. لذا در تعاریف به مجموع اعتبارات دولتی عبارت «کمک های دولت» بعنوان سرمایه گذاری استفاده می شود. این کمک ها برای سرمایه گذاری بخش

کشاورزی کاملاً تعیین کننده است. چون سرمایه گذاری در منابع آب، بهبود خاک و اقدامات ترویجی موجب افزایش راندمان تولید در بخش کشاورزی می شود. با توجه به پراکنش مزارع و سرمایه گذاریهای متنوعی که کشاورزان برای افزایش تولید انجام می دهند و معمولاً آنها قابل محاسبه نیستند در نتیجه برآورد سرمایه گذاری در بخش را نمی توان بدقت انجام داد. هرچند بانک مرکزی این ارقام را به روشهای علمی برآورد می کند. درستی یا نادرستی این اعداد برآوردی بستگی به این موضوع دارد که آیا روشهای بهتری برای برآورد این ارقام وجود دارد یا نه. لذا این ارقام تا زمانی معتبر هستند که روش علمی معتبرتری برای برآورد ارقام موجودی سرمایه وجود نداشته باشد.

پرداخت های دولت برای گسترش سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در جدول (۳) آمده است. کل اعتبارات پرداختی دولت در ستون دوم و در ستون سوم سهم بخش کشاورزی از کل اعتبارات آورده شده است. در سال ۱۳۷۲ دولت حدود ۱۹/۱ درصد اعتبارات عمرانی خود را در اختیار بخش کشاورزی قرار داد. ولی این نسبت تا سال ۱۳۷۸ هر ساله کاهش یافته تا به ۱۴/۱ درصد در سال ۱۳۷۸ رسید، این نسبت برای سال ۱۳۸۱ به بالاترین نسبت خود یعنی ۲۳/۳ درصد افزایش یافت.

جدول (۴) اعتبارات عمرانی دولت جهت توسعه کشاورزی و منابع آب به قیمت جاری (میلیارد ریال، درصد)

سال	کل اعتبارات	اعتبارات بخش کشاورزی	
		میزان	سهم
۱۳۷۲	۷۲۳۲	۱۳۸۳	۱۹
۱۳۷۳	۹۰۷۱	۱۵۲۷	۱۷
۱۳۷۴	۱۲۸۸۲	۲۱۴۲	۱۶
۱۳۷۵	۱۹۲۱۱	۲۹۹۸	۱۶
۱۳۷۶	۲۰۴۷۱	۲۹۴۰	۱۴
۱۳۷۷	۱۷۴۲۴	۲۴۸۸	۱۴
۱۳۷۸	۲۵۰۲۳	۳۵۳۶	۱۴
۱۳۷۹	۲۳۵۵۹	۴۴۹۴	۱۹
۱۳۸۰	۲۴۰۸۶	۳۶۱۱	۱۵
۱۳۸۱	۳۷۲۱۲	۸۶۸۹	۲۳
۱۳۸۲	۶۰۹۸۲	۱۲۶۶۶	۲۱

ماخذ: گزارش اقتصادی و ترازنامه بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران

۵ - تخمین مدل

ابتدا در مدل میزان اعتبارات پرداختی دولت برای بخش کشاورزی و منابع طبیعی آورده شد، ولی با تخمین مدل، ضریب این متغیر کوچک و معنی دار نبود. عدم معنی داری ضریب وابستگی اعتبارات بخش کشاورزی و منابع طبیعی با تولیدات بخش کشاورزی بخاطر این است که این قسمتی از اعتبارات بخش کشاورزی و منابع طبیعی صرف بودجه جاری وزارت جهاد کشاورزی می شود. این قسمت از بودجه برای حمایت و هدایت برنامه های کوتاه مدت و بلند مدت بخش انجام می گیرد و قسمت دیگری از این بودجه صرف ترویج و تحقیقات بخش کشاورزی می شود. این دو اقدام در کوتاه مدت تأثیری بر تولیدات بخش کشاورزی ندارد. در نتیجه متغیر اعتبارات بخش کشاورزی و منابع طبیعی از مدل حذف و مدل دوباره برآورد شد (جدول ۴-۴).

جدول شماره (۴). عوامل موثر بر ارزش تولیدات بخش کشاورزی ایران

توضیح	نام متغیر	ضریب	آماره t
عرض از مبدأ	C	-۳۸۵۶۱/۵۷	-۸/۵۹۶۴۱۹
مانده تسهیلات بانکی	RC(t-1)	۱/۵۷۴۲۷۷	۵/۰۲۹۹۰۳
اعتبارات آب	CW(t-1)	۲/۵۷۲۳۶۲	۲/۱۳۹۸۵۴
سطح اشتغال	Labor	۱۸/۰۱۶۹۵	۱۰/۱۵۱۶۴
بارندگی	Rain	۲۳/۶۶۱۵۷	۱/۸۵۵۱۱۳
متغیر موهومی	D	-۱۴۳۰۰/۴۶	-۹/۰۲۸۷۳۴
آماره ها	F=114		
	D.W=1/75		
	$R^2 = ۰/۹۶$		

مأخذ: نتایج تحقیق

نتایج نشان می دهد که تغییرات یک میلیارد ریال تغییر در تسهیلات بانکی با یک وقفه، موجب تغییر در ارزش پولی تولیدات بخش کشاورزی به اندازه ۱/۵۷ میلیارد ریال می شود. همچنین افزایش یک میلیارد ریال در اعتبارات آب با وقفه زمانی موجب افزایش ۲/۵۷ میلیارد ریال تولیدات بخش کشاورزی می شود. اثر تغییرات آب و هوایی بر تولیدات بخش کشاورزی عدد مثبت بزرگی است. این عدد نشانگر بی ثباتی تولیدات بخش نسبت به شرایط آب و هوایی کشور است. در صورتی که میزان بارش سالیانه کشور بیش از متوسط بلند مدت کشور باشد، در این صورت میزان تولیدات این بخش، افزایش می یابد و در

صورت کاهش میزان بارش از حد متوسط بلند مدت، تولیدات بخش کشاورزی به شدت کاهش می یابد. تأثیر متغیر موهومی (اثر درآمدهای نفتی) بر تولیدات بخش کشاورزی عدد مثبت ۱۴۳۰۰ می باشد. متغیر موهومی بر اساس افزایش میزان درآمدهای نفتی در نظر گرفته شد. لذا متغیر موهومی برای سالهایی که در آمد نفتی دولت بیش از ۱۵ میلیارد دلار باشد صفر و برای ما بقی سالها عدد یک در نظر گرفته شد. این عامل اثری منفی بر تولیدات بخش کشاورزی دارد. یعنی اگر درآمدهای ارزی ناشی از فروش نفت از یک مقدار مشخصی بیشتر شود، تولیدات بخش کشاورزی کاهش می یابد. این نتیجه می تواند، نشانگر اثر منفی بیماری هلندی در اقتصاد بر بخش کشاورزی را نشان می دهد.

ضریب همبستگی بین متغیرها حدود ۹۵ درصد برآورد شده که نشانگر همبستگی بالا بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است. آماره F از معنی دار بودن کل مدل حکایت دارد. آزمون DW نشان می دهد که نمی توان وجود خود همبستگی در مدل را پذیرفت.

از آنجایی که مدل تخمین زده فوق یک مدل سری زمانی می باشد. در نتیجه اگر متغیرهای سری زمانی مورد استفاده در مدل پایا نباشد، برآورد مدل ممکن است به یک رگرسیون کاذب منجر شود. یک متغیر وقتی پایا است که حداقل دو مشکل زیر را نداشته باشد. اول اینکه اگر در طول زمان دچار یک شوک و یا تکانه شد، اثر این شوک و تکانه در زمانهای بعدی تعدیل و بطرف صفر میل کند. به عبارت دیگر اثر تکانه ها بر متغیر میرا باشد. دوم اینکه سری زمانی از یک فرایند گام تصادفی پیروی نکند. سری زمانی، هنگامی دارای فرایند گام تصادفی است، که دائماً دچار یک شوک یا تکانه تصادفی شود. بطوریکه بتوان متغیر را تابعی از جملات اختلال آن دانست. اگر یک سری زمانی تابعی از جملات اختلال خود باشد در صورت بکار گیری این سری زمانی در یک رگرسیون، مدل رگرس شده کاذب خواهد بود. برای اینکه بدانیم سری زمانی بکار گرفته شده پایا است یا خیر از آزمون دیکی - فولر استفاده می شود. پایایی متغیرهای مدل در جدول (۵) شرح داده شده است.

جدول (۵). آزمون ریشه واحد متغیرهای مدل از روش دیکی - فولر در سطوح مختلف

نام متغیر	تست ADF	سطح ۱٪	سطح ۵٪	سطح ۱۰٪
Y	-۲/۰۴	-۴/۳۲	-۳/۵۷	-۳/۴۸
RC(t-1)	-۱/۵۳	-۴/۳۲	-۳/۵۷	-۳/۴۸
CW(t-1)	-۱/۴۵	-۳/۶۸	-۲/۹۷	-۲/۶۲
Labor	-۳/۴۰	-۳/۶۸	-۲/۹۷	-۲/۶۲
Rain	-۳/۶۷	-۳/۶۸	-۲/۹۷	-۲/۶۲

مأخذ: نتایج تحقیق

همانطور که در جدول (۶) مشاهده می شود همه متغیرها در سطح ۱٪ پایا نیستند. ولی متغیرهای اشتغال و بارندگی در سطح ۵٪ درصد پایا هستند و متغیرهای ارزش تولید، تسهیلات بانکی و اعتبارات آب پایا نیستند. حال که سه متغیر از پنج متغیر پایا نیستند باید آزمونهای دیگری برای اثبات یا رد رگرسیون کاذب انجام داد.

جو هانسن (Johansen) اثبات کرد، اگر دو یا چند متغیر سری زمانی که همه آنها پایا نباشند ولی در طول زمان یکدیگر را به خوبی دنبال کنند، در اینصورت هر چند دو متغیر پایا نیستند ولی حرکت بلندمدت آنها در طول زمان هماهنگ است. این هماهنگی متغیرهای سری زمانی باعث می شود رابطه بدست آمده از این دو متغیر کاذب نباشد. در نتیجه آماره های t و F بدست آمده از اعتبار لازم برخوردار است. برای اینکه اثبات کنیم مدل برآوردی یک رگرسیون کاذب نیست^۲ باید نشان دهیم که بین سه متغیر ارزش تولیدات کشاورزی، تسهیلات بانکی و اعتبارات آب یک هماهنگی یا همجمعی وجود دارد. برای این منظور آزمون همجمعی را برای سه متغیر فوق انجام می گیرد.

جدول (۶) آزمون همجمعی جو هانسن برای تعیین همگرایی متغیرهای y, TAs, aw

Eigen-value	ضرب Likelihood	سطح ۵٪	سطح ۱٪
۰/۲۷۶۵۳۷	۱۲/۷۹۷۲۱	۲۹/۶۸	۳۵/۶۵
۰/۱۱۲۲۶۰	۳/۷۳۳۴۳۳	۱۵/۴۱	۲۰/۰۴
۰/۰۱۴۱۶۰	۰/۳۹۹۳۰۰	۳/۷۶	۶/۶۵

مأخذ: نتایج تحقیق

با توجه به اینکه ضرایب بدست آمده کمتر از سطوح بحرانی است در نتیجه فرض وجود عدم همگرایی در بین سه متغیر رد می شود. به عبارت دیگر این سه سری زمانی در طول زمان با یکدیگر بصورت خطی همگرا می باشند. در نتیجه رگرسیون تخمین زده شده کاذب نمی باشد. و کلیه ضرایب و آماره ها معنی دار می باشند.

خلاصه نتایج و پیشنهادات سیاستی

الف. نتایج

۱ - برآوردها نشان داد که یک رابطه همجمعی بلند مدتی میان تسهیلات بانکی، اشتغال، میزان بارندگی، اعتبارات دولتی بخش آب و درآمدهای نفتی دولت با میزان تولیدات بخش کشاورزی وجود دارد. این نتیجه نشان می دهد که رابطه این متغیرها بجز درآمدهای نفتی دولت بر میزان تولیدات بخش کشاورزی مثبت می باشد.

۲- میزان درآمدهای نفتی تأثیر معکوسی بر رشد تولیدات بخش کشاورزی دارد. بطوریکه افزایش درآمدهای نفتی اثر منفی بر تولیدات بخش کشاورزی دارد. به عبارت دیگر تئوری بیماری هلندی در اقتصاد و اثرات منفی آن بر بخش کشاورزی در بخش کشاورزی ایران نیز مصداق دارد.

۳- ضریب تغییرات اعتبارات آب و تسهیلات بانکی به ارزش تولیدات رقم ۲/۵ و ۱/۵ می باشد. از آنجایی که این دو رقم هر دو مثبت و بزرگتر از یک می باشد. در نتیجه با افزایش مانده تسهیلات بانکی و افزایش اعتبارات عمرانی آب محصولات بخش کشاورزی به مقدار بیشتری افزایش می یابد.

ب. پیشنهادات سیاستی

- ۱- برای افزایش تولیدات بخش کشاورزی، اعتبارات بخش آب و تسهیلات بانکی افزایش یابد.
- ۲- با توجه به اینکه در سالهای اخیر میزان درآمدهای نفتی بالا رفته است. برای کاهش اثرات سوء ناشی از بیماری هلندی بر اقتصاد بخش کشاورزی تمهیدات لازم اندیشیده شود. به عبارتی دیگر در کوتاه مدت باید تسهیلات بانکی و اعتبارات بخش آب افزایش یابد. در بلند مدت هم روشهای خنثی سازی اثرات این بیماری بر اقتصاد کشور بخصوص بخش کشاورزی در نظر گرفته شود.

مآخذ

- ۱- جونز، ه. ۱۳۷۰. درآمدی به نظریه های جدید رشد اقتصادی، ترجمه صالح لطفی، مرکز نشر دانشگاهی، چاپ اول
- ۲- اکبری، ن و سامتی و هادیان. ۱۳۸۲. بررسی تأثیر هزینه های دولت بر ارزش افزوده بخش کشاورزی، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۴۲ - ۴۱
- ۳- امینی و ف. ۱۳۷۷. بررسی وضعیت سرمایه گذاری در بخش کشاورزی، مجله برنامه و بودجه، شماره ۳۳ ص ۹۵-۱۱۹
- ۴- نسرین دوست، ط. ۱۳۷۵. بررسی اثر سرمایه گذاری دولتی بر روی سرمایه گذاری در بخش کشاورزی ایران، رساله کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا
- ۵- ابریشمی، ح. ۱۳۸۱. اقتصاد سنجی کاربردی " رویکردهای نوین ". انتشارات دانشگاه تهران چاپ اول
- ۶- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۶۸. پیوست قانون برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران
- ۷- سازمان برنامه و بودجه. ۱۳۷۶. قانون برنامه دوم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، مرکز مدارک اقتصادی، اجتماعی و انتشارات
- ۸- میلانی حسینی، ع. ۱۳۷۴. بررسی نقش اعتبارات کشاورزی در تشکیل سرمایه بخش کشاورزی (مجموعه سخنرانی ها و مقالات ششمین سمینار بانکداری اسلامی، موسسه بانکداری ایران، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران.
- ۹- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. ۱۳۸۱. جداول حسابهای ملی به قیمت ثابت. اداره حسابهای اقتصادی
- ۱۰- آلن، ر، د، جی. ۱۳۷۷. اقتصاد کلان یک برداشت ریاضی، انتشارات جامعه و اقتصاد مترجم مهدی تقوی ۱۳۷۷

The estimate of Effect of Bank credits and Government Budget on agriculture sector

Abstract

In most countries, Governments are charged with the duty to support agriculture sector. By planning, they allocate credit sources to farmers in order to provide food security and maintain welfare caused by increasing foodstuffs in the long run. This study, determine how much budget and bank credit is required to achieve the targets in agriculture. To this end, we used production linear function by substitution government budget and credit bank variables instead of investment variable and also adding raining years to the function. By estimation, result showed that the constant is equal to -38561.57 which in other words, it demonstrates that volume of agricultural products would decline if government does not plan to allocate adequate investment to the sector. Banking credit coefficient is 1.57, coefficient of government budget for water is 2.57, Labor coefficient is 18.01 and 23.66 is for raining year coefficient respectively. This function has a Dummy variable which the coefficient is equal to 14300. This variable is presumed to be zero for the years that government revenue by oil and gas has exceeded over 20 billion dollars where as in other years it has been taken one in the model. It is therefore clear that the coefficient shows Dutch disease negative effect on Iran Agriculture sector

Key words: credit bank, government budget, agriculture production