

## بررسی تاثیر نرخ سود تسهیلات بانکی بر ارزش افزوده بخش کشاورزی

(تحلیل اقتصاد سنجی)

سرکار خانم ژیلایران نژاد

کارشناس و محقق مرکز مطالعات کشاورزی

هدف این بررسی، بطور کلی رسیدن به این نتیجه یا دستاورد است، که تغییر و تحولات نرخ سود اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی و زیربخشهای مربوط به آن که بمنظور تسهیل جریان اعتبارات و افزایش ارزش افزوده ویا میزان سرمایه گذاری در بخش، بعنوان یک سیاست مهم اعتباری در سالهای بعد از انقلاب، مورد استفاده قرار گرفته است چه تاثیری بر فاکتورهای فوق الذکر داشته است؟ در جدول شماره (۱)، ارقام مربوط به ارزش افزوده بخش، سرمایه گذاری در بخش کشاورزی، هزینه های عمرانی دولت (فصل کشاورزی و منابع طبیعی)، هزینه های عمرانی دولت (فصل منابع آب، سهم بخش کشاورزی)، مانده اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی و تحولات نرخ سود تسهیلات بانکی از سال ۱۳۷۴-۱۳۶۱ ملاحظه می گردد.

### ۱- تحولات نرخ سود و کارمزد اعتبارات کشاورزی و مقایسه آن با میزان سرمایه گذاری،

#### ارزش افزوده و اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی

طی دوره ۱۳۶۸-۱۳۶۱، نرخ سود اعتبارات در بخش کشاورزی بدون تغییر، حداقل ۴ درصد و حداکثر ۸ درصد بوده است. نرخ ۴ درصد در مورد اعتبارات تبصره ای (تبصره ۴) اعمال شده است و نرخ ۸ درصد برای سایر اعتبارات کشاورزی در نظر گرفته شده بوده است. ارزش افزوده بخش در همین دوره از ۲۰۹۱/۴ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۱ به ۶۶۶۹/۹ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۸ افزایش یافته است (حدود ۳۳/۲ برابر)، میزان سرمایه گذاری در بخش نیز از ۱۰۸/۹ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۱ به ۲۳۹/۵ میلیارد ریال (حدود ۲/۲ برابر) افزایش یافته است. همچنین مانده اعتبارات سیستم بانکی به بخش کشاورزی از ۳۲۲/۸ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۱

به ۱۶۹۱/۲ میلیارد ریال (حدود ۵/۱ برابر) افزایش یافته است.

دوره بعدی تغییر نرخ سالهای ۱۳۶۹ و ۱۳۷۰ است. در این دوره حداقل نرخ به ۶ درصد و حداکثر آن به ۹ درصد افزایش یافته است. یعنی بطور میانگین ۲۵ درصد افزایش یافته است. حال آنکه ارزش افزوده بخش، میزان سرمایه گذاری و مانده اعتبارات سیستم بانکی طی دو ساله مورد به ترتیب ۶۸ درصد، ۱۶۸ درصد و ۷۴/۴ درصد افزایش یافته‌اند.

در سال ۱۳۷۱ حداقل نرخ سود اعتبارات بانکی ۹ درصد و حداکثر آن ۱۲ درصد تعیین گردید که بطور میانگین نسبت بسال قبل ۴۰ درصد افزایش نشان می‌دهد. در سال مزبور، ارزش افزوده بخش ۳۷ درصد، سرمایه گذاری ۱۰/۴ درصد و مانده اعتبارات ۲۱ درصد افزایش داشته‌اند در سالهای ۱۳۷۲ و ۱۳۷۳، حداقل نرخ سود ۱۲ درصد و حداکثر آن ۱۶ درصد بوده است که بطور میانگین نسبت بسال ۱۳۷۱، ۳۳ درصد افزایش داشته است. ارزش افزوده بخش کشاورزی در سال ۱۳۷۳ نسبت بسال ۷۷،۱۳۷۱ درصد و مانده اعتبارات بانکی ۶۹ درصد افزایش یافته است (آمار تشکیل سرمایه در بخش کشاورزی در سال ۱۳۷۳ تاکنون انتشار نیافته است) در سال ۱۳۷۴ حداقل نرخ سود به ۱۳ درصد افزایش یافت (حداکثر ۱۶ درصد) در حالیکه ارزش افزوده بخش حدود ۷۲ درصد و مانده اعتبارات بانکی ۴۲ درصد نسبت بسال قبل رشد داشته است.

## ۲- تحلیل اقتصاد سنجی اثر نرخ سود اعتبارات بانکی بر ارزش افزوده

از بررسی که بعمل آمد. این فرض استنباط می‌شود که نرخ سود اعتبارات بانکی طی دوره مورد بررسی، تاثیری بر ارزش افزوده و سایر فاکتورهای بخش، نداشته است. بمنظور آزمون این فرض، از تحلیل اقتصاد سنجی استفاده شده است.

مدل مورد استفاده در این بررسی بصورت زیر می‌باشد:

$$VAA = F(IAG (-2), CRA \text{ و } RA)$$

که متغیرهای آن بصورت زیر تعریف میشوند:

$VAA =$  ارزش افزوده بخش کشاورزی  
اعتبارات عمرانی بخش کشاورزی  
 $IAG =$  (فصل کشاورزی و منابع طبیعی + فصل آب سهم بخش کشاورزی)  
 $CRA =$  مانده اعتبارات بانکی بخش کشاورزی  
 $RA =$  میانگین نرخ سود مورد انتظار تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی  
متغیرهای  $VAA$ ،  $IAG$  و  $CRA$  به قیمتهای جاری و به میلیارد ریال مورد استفاده قرار گرفته‌اند.

جهت احتراز از هم خطی شدید، متغیر سرمایه گذاری در بخش، از مدل به دو دلیل مهم زیر حذف

شده است،

۱- بخش اعظم (حدود ۵۰ درصد) تشکیل سرمایه گذاری در بخش کشاورزی در هزینه‌های عمرانی دولت ملحوظ می‌باشد.

۲- از سهم بخش خصوصی در تشکیل سرمایه نیز بخش مهمی (بین ۷۰ الی ۸۰ درصد) در مانده اعتبارات بانکی آورده شده است، زیرا بانکها معمولاً ۷۰ الی ۸۰ درصد هزینه‌های سرمایه گذاری را به متقاضیان خود پرداخت می‌کنند،

از میان بیش از ۲۰ مدل آزمون شده، مدل لگاریتمی زیر که بیش از سایرین معنی داری بوده است، برگزیده شده است، مدل مذکور ارزش افزوده بخش کشاورزی را تابعی از اعتبارات عمرانی دولت در بخش کشاورزی، مانده اعتبارات (تسهیلات) بانکی در بخش و نرخ سود مورد انتظار تسهیلات بانکی معرفی می‌نماید.

با توجه به آنکه بهره برداری از سرمایه گذاریهای دولت در بخش که عموماً زیربنائی است، در همان سال محقق نمی‌شود. یک وقفه دو ساله برای این متغیر در مدل گنجانده شده است. یعنی فرض شده است که بطور متوسط بهره برداری از نتایج سرمایه گذاریهای دولت در بخش پس از دو سال امکانپذیر خواهد بود.

براساس مدل فوق و داده‌های آماری سالهای ۱۳۶۰ الی ۱۳۷۴ معادله رگرسیونی زیر حاصل شده است. (فرم کامپیوتری معادله و داده‌های آماری پیوست می‌باشد)

$$LVAA = 2.428 + 0.339 * LIAG (-2) + 0.662 * LCRA$$

(11.07)                      (2.63)                      (9.27)

$$-0.039 * LRA$$

(-0.14)

$$R - \text{Squard} = 98.9 \% \text{ و } D - W = 2.17, F = 389, SSR = 0.08$$

(مقادیر داخل پرانتز، آماره‌های t می‌باشند)

در این معادله متغیرها عبارتند از:

$$LVAA = \text{LOG (VAA)}$$

$$LIAG = \text{LOG (IAG)}$$

$$LCRA = \text{LOG (CRA)}$$

$$LRA = \text{LOG (RA)}$$

$$LIAG (-2) = \text{LIAG دوساله وقفه}$$

همانگونه که از شاخصهای مزبور مشاهده می‌شود، معادله رگرسیونی حاصل، معادله قابل

قبولی است. آماره‌های t تمام ضرایب: بجز ضریب LRA (لگاریتم میانگین نرخ سود تسهیلات

بانکی)، حاکی از معنی دار ضرایب برآورد شده، در سطوح معنی دار و قابل قبول می باشد. از آنجا که معادله مزبور به صورت لکاریتمی می باشد، لذا ضرایب حاصل نشان دهنده کشش ارزش افزوده نسبت به هر متغیر می باشد که تفسیر آنها شرح زیر است:

ضریب  $LIAG$ ، نماینده کشش ارزش افزوده بخش نسبت به اعتبارات عمرانی دولت در بخش کشاورزی (با وقفه دوساله) می باشد. بنابر این، چنانچه اعتبارات عمرانی دولت یک درصد افزایش (کاهش) یابد، ارزش افزوده بخش حدود  $0/339$  درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت. (با فرض عدم تغییر سایر عوامل)

با توجه به ضریب متغیر  $LCRA$ ، در اثر افزایش (کاهش) یک درصد در مانده اعتبارات بانکی بخش، ارزش افزوده بخش (با فرض ثابت بودن سایر عوامل)، حدود  $0/662$  درصد افزایش (کاهش) خواهد یافت:

همانطور که اشاره شد، آماره  $t$  ضریب  $LRA$ ، نشانگر غیر معنی دار بودن ضریب برآورد شده مربوط ( $39\%$ ) می باشد. بنابراین تغییرات نرخ سود طی دوره مورد بررسی تاثیری بر روی ارزش افزوده بخش نداشته است. در این معادله حداقل و حداکثر نرخ سود مورد انتظار نیز جداگانه مورد آزمون قرار گرفته اند و هیچکدام تغییر محسوسی در نتایج حاصل به وجود نیاورده اند.

چنانکه ملاحظه میشود، با توجه به نتایج این بررسی، بیشترین تاثیر بر روی ارزش افزوده بخش طی دوره ۱۳۶۰ الی ۱۳۷۴، از طریق مانده اعتبارات بانکی بخش بوده است. اعتبارات عمرانی بخش نیز اثرات قابل قبولی بر روی ارزش افزوده ایجاد کرده است. ضمن آنکه نرخ سود تسهیلات بانکی تاثیری بر روی ارزش افزوده بخش در دوره مورد بررسی نداشته است. حاصل کلی این بررسی، رسیدن به این نکته اساسی است که نرخ سود اعتبارات بانکی، همانند نرخ سود سپرده ها یک نرخ غیر واقعی است. که بدون توجه به نرخ بازدهی فعالیت و نرخ بهره واقعی (نرخ بهره پول در بازار) و یا حتی نرخ تورم تعیین می گردد.

### ۳- مقایسه نرخ سود اعتبارات بانکی با نرخ بازدهی فعالیت در بخش کشاورزی

در جدول (۲)، هزینه تولید و هزینه سرمایه گذاری در هکتار برای انواع محصولات زیر بخش زراعت، سود حاصل در هر هکتار در سال ۱۳۷۴، و نهایتاً نرخ بازدهی فعالیت ارائه شده است. برای نتیجه گیری از این جدول باید به دو نکته اساسی توجه نمود:

نکته اول آنکه هزینه زمین (اجاره زمین) در محاسبات ملحوظ نشده است و دیگر اینکه دوره تولید نیز، بعلت متفاوت بودن و کشت جایگزین قابل احتساب نبوده است. با این حال از آمار ارائه شده در ستون نرخ بازدهی این جدول یک استنباط کلی میتوان نمود. چنانکه مشاهده می گردد، پائین ترین نرخ بازدهی ( $31/1$  درصد برای جو دیم)، بمراتب بیشتر از حداکثر نرخ سود

اعتبارات در سال ۱۳۷۴ یعنی ۱۶ درصد بوده است، بنابراین کشاورزان با نرخهای بالاتر نیز می‌توانند از اعتبارات بانکی استفاده کنند و هنوز نرخ بازدهی مناسب برای فعالیت خود داشته باشند. بدیهی است در شرایطی که اعتبارات بانکی تکافوی نیاز آنان را نمی‌کند، به بازار غیر متشکل پولی متوسل میشوند و با نرخهای بسیار بالاتر که گفته میشود در مواردی به بیش از ۱۰۰ درصد میرسد، اقدام به اخذ وام نموده و یا محصول خود را پیش فروش می‌کنند.

#### ۴- مقایسه نرخ سود اعتبارات بخش کشاورزی با افزایش شاخص بهای تولیدکننده و شاخص کل از ارقام جدول شماره ۳ نتیجه میشود که:

۱- در طی سالهای ۷۵-۱۳۷۰ همواره نرخ واقعی سود اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی منفی بوده است و بهمین دلیل بانکهای تجاری هیچ علاقمندی به فعالیت در این بخش نداشته‌اند و سهمیه اعلام شده از طرف بانک مرکزی را در اختیار متقاضیان قرار نداده‌اند.

۲- نوسانات نرخ واقعی، به رغم نوسانات نرخ اعلام شده، بسیار شدید بوده است. در سال ۱۳۷۲ نرخ موثر (واقعی) ۸/۴ - درصد بوده است. این نرخ در سال ۱۳۷۳ به ۱۷ - درصد و در سال ۱۳۷۴ به ۴۳/۶ - درصد تقلیل یافته است. در سال ۱۳۷۵، با کاهش شدید شاخص بهای تولید کننده در بخش کشاورزی (از ۵۸/۱ درصد در سال ۱۳۷۴ به ۱۵/۷ درصد در سال ۱۳۷۵)، نرخ موثر به ۱/۲ - درصد تغییر یافته است، که در صورت ادامه این روند، در سال ۱۳۷۶ باید شاهد نرخ موثر مثبت باشیم.

۳- شاخص بهای تولید کننده بخش کشاورزی تا سال ۱۳۷۳، به شاخص کل نزدیک بوده است. (هرچند همواره پائین‌تر از شاخص کل بوده است)، در سال ۱۳۷۴ با رشد بی‌سابقه مواجه شده و ۱۰/۶ درصد بیش از شاخص کل افزایش یافته است. در سال ۱۳۷۵ بر مبنای ارقام سه ماهه سوم سال مزبور نسبت به شاخص کل به شدت کاهش نشان میدهد، (۹/۳ درصد) که این تحول به زیان تولید کنندگان بخش می‌باشد.

در نتیجه نرخهای تعیین شده برای اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی، با نرخ بازدهی فعالیت و یا تغییرات شاخص بهای تولیدکننده در بخش کشاورزی، همسو و هم جهت نمی‌باشد و معیار و ضابطه اصولی در تعیین آنها بکار گرفته نشده است.

#### ۵- سوبسید نرخ اعتبارات کشاورزی و تعیین زیر بخشها و یا فعالیتهای برخوردار از سوبسید.

همانگونه که در قسمتهای قبلی تشریح گردید. حداقل و حداکثر نرخ سود اعتبارات کشاورزی در سالهای مورد مطالعه، به شیوه‌ای تعیین شده بودند که در واقع از سوبسید قابل توجهی برخوردار بودند (با توجه به نرخ تورم و سایر فاکتورها)، بدون اینکه این سوبسید بصورت

آشکار باشد و از طرف دولت به بانکها پرداخت گردد. از سوی دیگر نرخ سود سپرده‌های مردم در بانکها نیز به شکل غیر واقعی پائین نگهداشته شده است، تا بانکها در این میان با ضرر و زیان مواجه نشوند. باین ترتیب در حال حاضر نرخ سود اعتبارات کشاورزی به شیوه‌های زیر مورد حمایت قرار میگیرد:

۱- تعیین حداقل و حداکثر نرخ سود اعتبارات، کمتر از سایر بخشها و پائین‌تر از نرخهای واقعی

۲- تعیین نرخهای حمایتی برای اعتبارات تبصره‌ای که از منابع قرض‌الحسنه تامین میشوند (اعتبارات تبصره ۴)

۳- تعیین نرخهای حمایتی برای مصارف خاص و در مناطق محروم و یا برای گروههای خاص استفاده کننده (تبصره ۳)

در برنامه دوم توسعه اقتصادی، اعتبارات مشخصی برای سوبسید نرخ اعتبارات کشاورزی در نظر گرفته شد و سیاست دولت بر این مبنا استوار گردید که سوبسید نرخها بصورت آشکار باشد و گروهها و زیر بخشهای استفاده کننده نیز مشخص شوند.

به این ترتیب از مجموع تسهیلات اعطائی سیستم بانکی حدود ۷۱۰۰ میلیارد ریال آن (۱۸ درصد کل تسهیلات)، طی برنامه دوم مورد حمایت یارانه‌ای دولت قرار میگیرد و حداکثر ۱۰ درصد از نرخ سود و کارمزد توسط دولت تضمین میشود.

میزان این اعتبار ۱۸۳۸ میلیارد ریال است و اولویت بهره‌مندی از یارانه بشرح زیر می‌باشد:

- انجام عمیات زیربنائی آب و خاک

- انجام طرحهای سرمایه گذاری در زمینه‌های زراعت و باغبانی، وام و طیور، شیلات و

آبزیان و منابع طبیعی

- تبدیل دیمزارهای کم بازده و رها شده به مرتع دشت، کاشت و تولید علوفه دامی

واضح است که برقراری نرخهای حمایتی می‌تواند متقاضیان سرمایه گذاری در بخش را به ویژه در فعالیتهای سرمایه بر و دیربازده، تشویق و ترغیب نماید. اما در شرائط تورمی فعلی، چنانچه مابه التفاوت نرخها، به سهولت و سرعت در اختیار بانک وام دهنده قرار نگیرد (که در سالهای اخیر این چنین بوده است)، این قبیل حمایتها علاوه براینکه کارساز نخواهند بود، مانع پرداخت وام و اعتبار به کشاورزان و متقاضیان سرمایه گذاری در بخش خواهد بود.

#### ۴- پیشنهادات و توصیه‌ها

- در تعیین حداقل حداکثر نرخ سود اعتبارات کشاورزی فاکتورها و معیارهای اساسی مورد توجه قرار گیرند. بخصوص نرخ بازدهی فعالیت در زیربخشها و امور مختلف به دقت محاسبه گردد

- میزان ریسک و قیمت زمین (اجاره زمین) نیز در این محاسبات باید در نظر گرفته شود.
- به هنگام تعیین حداقل و حداکثر نرخ سود اعتبارات کشاورزی، به نرخهای تعیین شده برای سایر بخشهای اقتصادی نیز توجه شود و حتی الامکان فاصله نرخها زیاد نباشد.
  - با توجه به نتایج حاصل از تحلیل اقتصاد سنجی در مورد تاثیر نرخها بر ارزش افزوده و غیر حساس بودن وبی اثر بودن آن، توصیه میشود جهت افزایش میزان اعتبارات کشاورزی که طبق بررسی مزبور بیشترین تاثیر را بر روی ارزش افزوده بخش دارد (ضریب ۰/۶۶۲)، حداقل و حداکثر نرخ سود اعتبارات کشاورزی افزایش یابد.
  - نرخ کارمزد تعیین شده برای اعتبارات تبصره ای (تبصره ۴)، افزایش یافته و متوسط مبلغ وام نیز افزایش یابد.
  - زیربخشها و فعالیتهای مشمول اعتبارات حمایتی (برخوردار از سوبسید)، محدود شده و به وضوح تعریف شوند و تنها فعالیتهایی از سوبسید برخوردار شوند، که بدون استفاده از آن توجیه اقتصادی خود را از دست میدهند.
  - برای وامهای بلند مدت، که جهت استفاده در فعالیتهای دیر بازده مانند باغداری به کار گرفته میشود، بجای کاهش غیر متعارف نرخ سود می توان از روش بازپرداخت پلکانی استفاده کرد. این روش در غرب برای وامهای مسکن متداول است. هدف از این الگوی بازپرداخت، کمک به وام گیرنده از طریق انطباق برنامه بازپرداخت وام با درآمد اوست. نرخ بهره و مدت وام ثابت است. اما پرداختهای ماهانه به تدریج افزایش می یابد.
  - در نهایت هدف تعیین و برقراری نرخهای واقعی است که لازم است در مورد سپرده ها و اعتبارات بکار گرفته شود. چنانکه در این بررسی ملاحظه شد، نرخهای وامهای اعتبارات کشاورزی همواره منفی است (در دوره مورد بررسی)، در چنین شرائطی برقراری سوبسید نرخ غیر منطقی بنظر میرسد، و مانع افزایش حجم اعتبارات بخش می گردد، در حالیکه مسلماً بسیاری از وام گیرندگان بخش مایلند و می توانند با نرخهای بالاتر از بانکها وام دریافت کنند و هنوز فعالیت آنها بازده مثبت داشته باشد.
  - در یک نگاه کلی نرخ سود اعتبارات در بخش کشاورزی غیر واقعی و غیر منطقی است. انواع سوبسیدهای نرخ برای مصارف مختلف، مناطق مختلف و گروههای استفاده کننده، موجب گردیده که این سیستم (سیستم نرخ گذاری وامها)، در واقع تخریب شود و نامشخص و مبهم گردد. ضمن آنکه فشار گروههای سیاسی و رانت بگیران برای استفاده از اینگونه اعتبارات مانع فعالیت سالم بانکها می گردد. این بخش از سیاستگذاری، از زمینه هائی است که نیاز مبرم به بازنگری و مطالعه دارد. نتایج این مطالعه نشان میدهد که حداقل، میانگین و حتی حداکثر نرخهای اعتبارات در بخش کشاورزی هیچکدام، تاثیری بر روی فاکتورهای مهم بخش، از جمله ارزش افزوده ندارند.

## جدول ۱

تغییرات ارزش افزوده، سرمایه گذاری، هزینه های عمرانی دولت، مانده اعتبارات  
سیستم بانکی به بخش کشاورزی و نرخ سود تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی

(میلیارد ریال)

| سال  | ارزش افزوده بخش کشاورزی | سرمایه گذاری در بخش کشاورزی | هزینه های عمرانی دولت (فصل کشاورزی و منابع طبیعی) | منابع آب (سهم بخش کشاورزی) | مانده اعتبارات سیستم بانکی به بخش کشاورزی | نرخ سود تسهیلات کشاورزی |
|------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------|-------------------------|
| ۱۳۶۱ | ۲۰۹۱/۴                  | ۱۰۸/۹                       | ۴۸/۷                                              | ۱۸/۴                       | ۳۳۲/۸                                     | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۲ | ۲۵۱۷/۶                  | ۱۷۰/۴                       | ۷۴/۸                                              | ۲۶/۴                       | ۴۷۲/۳                                     | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۳ | ۲۸۲۶/۹                  | ۱۲۸/۳                       | ۷۷/۸                                              | ۲۶/۱                       | ۶۰۴/۷                                     | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۴ | ۳۱۰۹/۸                  | ۱۳۶/۳                       | ۵۳/۴                                              | ۲۶/۱                       | ۶۰۴/۷                                     | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۵ | ۳۷۵۲/۹                  | ۱۳۸                         | ۶۶/۷                                              | ۲۵/۴                       | ۶۵۲/۷                                     | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۶ | ۴۸۹۱/۳                  | ۱۶۹/۲                       | ۶۶/۴                                              | ۳۷/۵                       | ۹۰۰/۵                                     | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۷ | ۵۲۰۸/۷                  | ۲۱۴/۳                       | ۷۶/۲                                              | ۴۱/۸                       | ۱۲۲۱/۳                                    | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۸ | ۶۶۶۹/۹                  | ۲۳۹/۵                       | ۱۰۵/۴                                             | ۴۲/۴                       | ۱۶۹۱/۲                                    | ۴-۸                     |
| ۱۳۶۹ | ۸۴۱۹/۱                  | ۴۲۵/۳                       | ۱۶۶/۴                                             | ۱۰۵/۷                      | ۲۱۳۳/۸                                    | ۶-۹                     |
| ۱۳۷۰ | ۱۱۲۲۱/۶                 | ۶۴۳/۲                       | ۱۹۹/۶                                             | ۲۵۴/۳                      | ۲۹۴۹/۱                                    | ۶-۹                     |
| ۱۳۷۱ | ۱۵۳۹۲                   | ۷۱۰                         | ۲۴۰/۸                                             | ۱۸۵/۸                      | ۳۵۶۸/۸                                    | ۹-۱۲                    |
| ۱۳۷۲ | ۱۹۴۴۶/۱                 | ۱۰۰۱/۹                      | ۵۲۰                                               | ۴۷۰                        | ۴۸۶۳                                      | ۱۲-۱۶                   |
| ۱۳۷۳ | ۲۷۲۷۲/۸                 | ۱۹۲۹/۵*                     | ۴۹۳                                               | ۴۸۳/۶                      | ۶۰۴۱                                      | ۱۲-۱۶                   |
| ۱۳۷۴ | ۴۲۸۹۲/۱                 |                             | ۵۸۱                                               | ۷۸۶                        | ۸۶۰۳/۲                                    | ۱۳-۱۶                   |

## ماخذ:

جدول ۱-۱۶۹، ۱۰-۱، ۱۲-۲ و ۱۲-۱ کتاب سرمایه گذاری و اعتبارات در بخش کشاورزی ایران، نوشته ژیلای ایران نژاد.  
توضیح - اعتبارات فصل «منابع آب» (سهم کشاورزی) با احتساب اعتبارات برنامه کانالهای آبیاری و زهکشی و ۸۰ درصد از اعتبارات برنامه «تأمین آب» برآورد شده است.  
\* - برآورد سازمان برنامه و بودجه.

## جدول ۲

برآورد نرخ بازدهی فعالیت به تفکیک محصولات اساسی در سال ۱۳۷۴  
(بر مبنای هزینه تولید و هزینه سرمایه گذاری و سود هر هکتار)

(هزار ریال)

| نرخ بازدهی<br>(درصد) | سود هر<br>هکتار | جمع  | هزینه<br>سرمایه گذاری | هزینه تولید | نوع محصول               |
|----------------------|-----------------|------|-----------------------|-------------|-------------------------|
| ۴۹/۹                 | ۳۸۴             | ۷۷۰  | ۸۱                    | ۶۸۹         | گندم آبی                |
| ۴۵/۳                 | ۱۲۵             | ۲۷۶  | ۲۴                    | ۲۵۲         | گندم دیم                |
| ۴۹/۹                 | ۲۴۷۴            | ۴۹۵۸ | ۵۰۶                   | ۴۴۵۲        | برنج                    |
| ۷۹/۷                 | ۱۴۰۹            | ۱۷۶۸ | ۱۸۰                   | ۱۵۸۸        | پنبه                    |
| ۳۵/۷                 | ۶۴۰             | ۱۷۹۲ | ۱۱۸                   | ۱۶۷۴        | چغندر قند               |
| ۱۴۹/۸                | ۸۱۱۹            | ۵۴۲۱ | ۱۵۶۲                  | ۳۸۵۹        | سیب زمینی               |
| ۵۹/۷                 | ۲۸۲۰            | ۴۷۲۱ | ۵۶۳                   | ۴۱۵۸        | پیاز                    |
| ۳۸/۱                 | ۲۵۷             | ۶۷۴  | ۶۹                    | ۶۰۵         | جو آبی                  |
| ۳۱/۱                 | ۷۶              | ۲۴۴  | ۱۸                    | ۲۲۶         | جو دیم                  |
| ۱۲۰/۶                | ۷۷۳             | ۶۴۱  | ۱۲۹                   | ۵۱۲         | حبوبات                  |
| ۵۷/۳                 | ۵۱۷             | ۹۰۳  | ۱۳۱                   | ۷۷۲         | دانه های روغنی          |
| ۱۱۶/۹                | ۴۷۱۵            | ۴۰۳۴ | ۱۱۰۹                  | ۲۹۲۵        | سبزی و صیفی             |
| ۷۹/۱                 | ۹۱۸             | ۱۱۶۱ | ۱۴۵                   | ۱۰۱۶        | سایر نباتات<br>علوفه ای |

## ماخذ:

وزارت کشاورزی، هزینه تولید محصولات کشاورزی در سال ۱۳۷۴ و جدول شماره (۱۰) گزارش پیش بینی تقاضای اعتبارات، برای ارقام سرمایه گذاری و آمار نامه کشاورزی سال زراعی ۱۳۷۴ - ۱۳۷۳ معاونت برنامه ریزی و پشتیبانی اداره کل آمار و اطلاعات، برای محاسبه هزینه های سرمایه گذاری در هکتار با استفاده از ارقام سطح زیر کشت محصولات.

## جدول ۳

جدول مقایسه نرخ سود اعتبارات بانکی در بخش کشاورزی  
با شاخص بهای تولید کننده و شاخص کل

| سال  | شاخص کل | کشاورزی | حداقل و حداکثر<br>نرخ سود مورد انتظار | نرخ واقعی سود<br>اعتبارات با احتساب<br>میانگین نرخ |
|------|---------|---------|---------------------------------------|----------------------------------------------------|
| ۱۳۷۰ | ۲۲/۶    | ۲۳/۱    | ۶-۹                                   | ۱۵/۶-                                              |
| ۱۳۷۱ | ۲۷/۶    | ۲۷/۵    | ۹-۱۲                                  | ۱۷-                                                |
| ۱۳۷۲ | ۲۴/۰    | ۲۲/۴    | ۱۲-۱۶                                 | ۸/۴-                                               |
| ۱۳۷۳ | ۳۲/۹    | ۳۱/۰    | ۱۲-۱۶                                 | ۱۷-                                                |
| ۱۳۷۴ | ۴۷/۵    | ۵۸/۱    | ۱۳-۱۶                                 | ۴۳/۶-                                              |
| ۱۳۷۵ | ۲۵      | ۱۵/۷    | ۱۳-۱۶                                 | ۱/۲-                                               |

مأخذ:

نماگرهای اقتصادی شماره ۶- سه ماهه سوم سال ۱۳۷۵ - اداره بررسیهای اقتصادی بانک مرکزی ج.ا.ا. ارقام سال ۱۳۷۵  
رشد سه ماهه سوم سال ۱۳۷۵ نسبت به دوره مشابه سال قبل است.

| obs  | VAA      | IAG1     | IAG2     | CRA      | RA1      | RA2      |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1360 | NA       | 35.30000 | 23.70000 | NA       | NA       | NA       |
| 1361 | 2091.400 | 48.70000 | 18.50000 | 332.8000 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1362 | 2517.600 | 74.80000 | 26.40000 | 472.3000 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1363 | 2826.900 | 77.80000 | 20.20000 | 490.6000 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1364 | 3109.800 | 53.40000 | 26.10000 | 604.7000 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1365 | 3752.900 | 66.70000 | 25.40000 | 652.7000 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1366 | 4891.300 | 66.40000 | 37.50000 | 900.5000 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1367 | 5208.700 | 76.20000 | 41.80000 | 1221.300 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1368 | 6669.900 | 105.4000 | 42.40000 | 1691.200 | 4.000000 | 8.000000 |
| 1369 | 8419.100 | 166.4000 | 105.7000 | 2133.800 | 6.000000 | 9.000000 |
| 1370 | 11221.60 | 199.6000 | 254.3000 | 2949.100 | 6.000000 | 9.000000 |
| 1371 | 15392.00 | 240.8000 | 185.8000 | 3568.800 | 9.000000 | 12.00000 |
| 1372 | 19446.10 | 520.0000 | 470.0000 | 4863.000 | 12.00000 | 16.00000 |
| 1373 | 27272.80 | 493.0000 | 483.6000 | 6041.000 | 12.00000 | 16.00000 |
| 1374 | 46892.10 | 581.0000 | 786.0000 | 8603.200 | 13.00000 | 16.00000 |

تعریف متغیرهای مذکور در جدول فوق و معادله رگرسیونی بشرح زیر می باشد:

$VAA$  = ارزش افزوده بخش کشاورزی (میلیارد ریال - جاری)

$IAG_1$  = اعتبارات عمرانی بخش کشاورزی (میلیارد ریال - جاری)

$IAG_2$  = اعتبارات عمرانی بخش کشاورزی از فصل منابع آب (میلیارد ریال - جاری)

$IAG = IAG_1 + IAG_2$

$CRA$  = مانده اعتبارات بانکی بخش کشاورزی (میلیارد ریال - جاری)

$RA_1$  = حداقل نرخ سود مورد انتظار تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی (درصد)

$RA_2$  = حداکثر نرخ سود مورد انتظار تسهیلات بانکی در بخش کشاورزی (درصد)

$RA = (RA_1 + RA_2)/2$

$LVAA = \text{LOG}(VAA)$

$LIAG = \text{LOG}(IAG)$

$LGRA = \text{LOG}(CRA)$

$LRA = \text{LOG}(RA)$

$LIAG(-2) = LIAG$  وقفه دوساله

LS // Dependent Variable is LVAA

Date: 7 - 08 - 1997 / Time: 13:40

SMPL range: 1362 - 1374

Number of observations: 13

| VARIABLE | COEFFICIENT | STD. ERROR | T-STAT.    | 2-TAIL SIG. |
|----------|-------------|------------|------------|-------------|
| C        | 2.4278597   | 0.2192965  | 11.071128  | 0.0000      |
| LIAG(-2) | 0.3389514   | 0.1286758  | 2.6341504  | 0.0272      |
| LCRA     | 0.6624740   | 0.0714882  | 9.2669040  | 0.0000      |
| LRA      | -0.0386511  | 0.2701681  | -0.1430631 | 0.8894      |

|                    |          |                       |          |
|--------------------|----------|-----------------------|----------|
| R-squared          | 0.992184 | Mean of dependent var | 8.981489 |
| Adjusted R-squared | 0.989579 | S.D. of dependent var | 0.926870 |
| S.E. of regression | 0.094619 | Sum of squared resid  | 0.080575 |
| Log likelihood     | 14.59665 | F-statistic           | 380.8308 |
| Durbin-Watson stat | 2.170638 | Prob(F-statistic)     | 0.000000 |

| obs  | VAA      | IAG      | CRA      | RA       |
|------|----------|----------|----------|----------|
| 1360 | NA       | 59.00000 | NA       | NA       |
| 1361 | 2091.400 | 67.20000 | 332.9000 | 6.000000 |
| 1362 | 2517.600 | 101.2000 | 472.3000 | 6.000000 |
| 1363 | 2826.900 | 98.00000 | 490.6000 | 6.000000 |
| 1364 | 3109.800 | 79.50000 | 604.7000 | 6.000000 |
| 1365 | 3752.900 | 92.10000 | 652.7000 | 6.000000 |
| 1366 | 4891.300 | 103.9000 | 900.5000 | 6.000000 |
| 1367 | 5208.700 | 118.0000 | 1221.300 | 6.000000 |
| 1368 | 6669.900 | 147.8000 | 1691.200 | 6.000000 |
| 1369 | 8419.100 | 272.1000 | 2133.800 | 7.500000 |
| 1370 | 11221.60 | 453.9000 | 2949.100 | 7.500000 |
| 1371 | 15392.00 | 426.6000 | 3568.800 | 10.50000 |
| 1372 | 19446.10 | 990.0000 | 4863.000 | 14.00000 |
| 1373 | 27272.80 | 976.6000 | 6041.000 | 14.00000 |
| 1374 | 46892.10 | 1367.000 | 8603.200 | 14.50000 |