

تأثیر خصوصی سازی بر بهره‌وری نهایی سرمایه بخش کشاورزی

نادر مهرگان

عضو هیات علمی دانشگاه بوعلی سینا - همدان

با توجه به سیاست‌های تعدیل اقتصادی دولت لازم آمد که اثر یکی از سیاست‌های تعدیل اقتصادی یعنی واگذاری فعالیتهای اقتصادی به بخش خصوصی و سپردن سرنوشت آنها به مکانیزم بازار آزاد را ارزیابی کنیم. بدین جهت بهره‌وری نهایی سرمایه به‌عنوان یکی از مهمترین نهادهای فعالیت کشاورزی را انتخاب کرده اثر کاهش سرمایه‌گذاری دولت را روی آن مورد ارزیابی قرار دادیم.

نتایج به‌دست آمده از این مقاله نشان می‌دهد که بهره‌وری نهایی سرمایه در کشاورزی نسبت به سایر نهادها بسیار بالاست و در این میان بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی بیش از بخش خصوصی است و سرمایه بخش دولتی و خصوصی در کشاورزی نه تنها جانشین نیستند بلکه بشدت وابسته و مکمل یکدیگرند و کاهش سرمایه‌گذاری دولت و یا بخش خصوصی در کشاورزی باعث کاهش بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دیگر در کشاورزی می‌شود. بدین جهت به منظور تخصیص مناسب منابع و افزایش کارایی آن باید سرمایه‌گذاری بخش دولتی و خصوصی در کشاورزی توأمآ افزایش یابد.

فصل اول

مبانی نظری محاسبه بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی

بهره‌وری معیاری است که بین درجه کارآیی يك عامل یا مجموعه عوامل تولید در تولید محصول و یا مجموعه‌ای از محصولات باشد.^۱ و به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$\frac{Y}{K} = \frac{\text{تولید}}{\text{سرمایه}} = \text{بهره‌وری نهایی سرمایه}$$

بهره‌وری نهایی يك عامل تولید نیز عبارت است از افزایش محصول بر اثر کاربرد يك واحد اضافی از يك عامل تولید نظیر زمین، کار و سرمایه^۲، بدین سان بهره‌وری نهایی سرمایه عبارت است از نسبت تغییرات تولید به تغییرات سرمایه که می‌توان آن را به صورت زیر نشان داد:

$$\frac{\Delta Y}{Y} = \frac{\text{تولید}}{\text{سرمایه}} = \text{بهره‌وری نهایی سرمایه}$$

بهره‌وری نهایی سرمایه نشان‌دهنده قدرت و توانایی سرمایه در افزایش تولید است.

نحوه محاسبه بهره‌وری نهایی:

جهت محاسبه بهره‌وری نهایی سرمایه از نظریه رشد اقتصادی نئو کلاسیک که توسط رابرت ام. سولو ارائه شده استفاده می‌شود. بر اساس نظریه فوق تابع تولید به صورت زیر بیان می‌شود.^۳

$$y_t = A(t)f(K_t, L_t, Z_t)$$

که در آن y تولید، K موجودی سرمایه، L نیروی کار، Z سایر عوامل و A شاخص پیشرفت فنی است، که این شاخص را می‌توانیم به صورت زیر بنویسیم.

$$A(t) = A_0 e^{rt}$$

حال اگر از تابع تولید ارائه شده نسبت به زمان دیفرانسیل بگیریم. در آن صورت می‌توانیم تغییرات حاصل در تولید را نسبت به تغییرات در سرمایه، کار و تکنولوژی مورد ارزیابی قرار دهیم که دیفرانسیل تابع تولید ارائه شده به صورت زیر ارائه می‌شود.

$$dy = f(K, L, Z).dA + A. \frac{\partial y}{\partial K}.dk + A. \frac{\partial y}{\partial L}.dl + A. \frac{\partial y}{\partial Z}.dz \quad ۴$$

حال اگر طرفین را بر y تقسیم کنیم خواهیم داشت:

$$\frac{dy}{y} = f(K, L, Z) \frac{dA}{y} + A. \frac{\partial y}{\partial K} \frac{dk}{y} + A. \frac{\partial y}{\partial L} \frac{dl}{y} + A. \frac{\partial y}{\partial Z} \frac{dz}{y} \quad ۵$$

و از آنجا که $y = A.f(K, L, Z)$ است خواهیم داشت:

$$f(K, L, Z) = \frac{y}{A} \quad ۶$$

با استفاده از رابطه «۵» می‌توان معادله «۴» را به صورت زیر نوشت:

$$\frac{dy}{y} = \frac{dA}{A} + A \cdot \frac{\partial y}{\partial k} \cdot \frac{dk}{y} + A \cdot \frac{\partial y}{\partial l} \cdot \frac{dl}{y} + A \cdot \frac{\partial y}{\partial z} \cdot \frac{dz}{y} \quad \forall$$

که به دلیل عدم پیوستگی داده‌های آماری می‌توانیم معادله شماره «۶» را جهت برآورد به صورت زیر

$$\frac{\Delta y_t}{y_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{I_t}{y_{t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta I_t}{y_{t-1}} + \alpha_3 \frac{\Delta z}{y_{t-1}} \quad \text{بنویسیم:} \quad \forall$$

که در آن:

$$\alpha_3 = A \cdot \frac{\partial y}{\partial z} \rightarrow \alpha_2 = A \cdot \frac{\partial y}{\partial l} \rightarrow \alpha_1 = A \cdot \frac{\partial y}{\partial k} \rightarrow \alpha_0 = \frac{dA}{A}$$

و $I = dk$ است در معادله (۶) α_1 بهره‌وری نهایی سرمایه = α_2 بهره‌وری نهایی نیروی انسان،

α_3 بهره‌وری نهایی سایر نهاده‌ها را نشان می‌دهد. مقدار ثابت α_0 نیز رشد بهره‌وری است. بدین ترتیب

می‌توان بهره‌وری نهایی سرمایه و بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی را به تفکیک محاسبه کرد.

فصل دوم

وضعیت سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی

اجرای اصلاحات ارضی در سال ۱۳۴۱ همراه با مشتق‌نمایی بود که برپایه آن، مالکان با بکارگیری ماشین‌آلات کشاورزی و یا تبدیل زمینهای زراعی به باغات که به‌عنوان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی محسوب می‌شود، سعی کردند مالکیت خود را بر زمینها حفظ کنند. اما از سوی دیگر به‌دلیل فرار سرمایه‌ها از مناطق روستایی به مناطق شهری و از بخش کشاورزی به بخش صنعت و خدمات، از شتاب رشد سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی کاسته شد. به‌گونه‌ای که در سال ۱۳۴۵ سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی با رشد منفی مواجه بود. از سال ۱۳۴۵ تا سال ۱۳۴۹ به‌رغم اینکه دولت از طریق تعاونی‌های روستایی سعی می‌کرد خلاء ایجاد شده ناشی از فرار سرمایه‌های کشاورزی به سایر بخشها را پر کند اما به‌دلیل ناتوانی مالی، توفیق لازم را به‌دست نیاورد. به‌این ترتیب سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی، از رشد ناچیزی برخوردار بود. در سال ۱۳۵۰، ۱۳۵۱ به‌دلیل افزایش درخور توجه سرمایه‌گذاری ثابت دولت در بخش کشاورزی - بیش از ۴۰ درصد کل سرمایه‌گذاری مجموعه سرمایه‌گذاری در این بخش از رشد چشمگیری برخوردار شد پس از اصلاحات ارضی سهم دولت در سرمایه‌گذاری کشاورزی به میزان درخور ملاحظه‌ای در حال افزایش بود آن‌گونه که در سال ۱۳۵۲ از کل سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی ۴۰/۲ میلیارد ریال به قیمت جاری - ۱۲/۸۲ میلیارد ریال توسط دولت و بقیه توسط بخش خصوصی صورت گرفت. در سال ۱۳۵۴ سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به بالاترین حد خود یعنی ۲۰/۱/۶ میلیارد ریال به قیمت ثابت رسید. افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی در سالهای ۱۳۵۲ - ۱۳۵۵ را می‌توان ناشی

از سرمایه‌گذاری ثابت بخش دولتی در کشاورزی دانست. در سالهای ۱۳۵۵، ۱۳۵۶ به دلیل کاهش سرمایه‌گذاری ثابت دولت در کشاورزی کل سرمایه‌گذاری در کشاورزی با رکود همراه بوده است. تحولات مربوط به مجموعه تحولات سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی در نمودار شماره ۱ بازتاب یافته و ارقام مربوط نیز در جدول شماره ۱ نشان داده شده است.

بر پایه نمودار شماره ۱، در سال‌های ۱۳۵۷ و ۱۳۵۸ سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی ضمن کاهش شدید، رشد منفی داشته است. با توجه به افزایش سرمایه‌گذاری دولت، میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی به دلیل عدم اطمینان از وضع موجود به شدت کاهش نشان می‌دهد که بر اثر آن، کل سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نیز کاهش فراوانی یافته است.

در سالهای ۱۳۵۹ - ۱۳۶۰ سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی پس از یک دوره رشد منفی از رشد مثبت - هرچند ناچیز برخوردار شد که علت آن را می‌توان ناشی از تبدیل زمین‌های زراعی به باغات دانست (توسعه مناطق مشجر: احداث باغات و تاکستانها مشروط بر اینکه زمان بهره‌برداری از آنها بیش از یک سال باشد در حساب تشکیل سرمایه ثابت ناخالص منظور می‌شود)^{۱۰} که موجب افزایش سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی شده است.

در سال ۱۳۶۱ با کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و همچنین کاهش واردات کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای در بخش کشاورزی که از ۲۸/۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۰ به ۳۲/۱ میلیارد ریال در سال ۱۳۶۱ رسید. سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی نیز با کاهش همراه بود. و این کاهش تا سال ۱۳۶۴ ادامه داشت. در سالهای ۱۳۶۵ تا ۱۳۶۸ که تولید ناخالص داخلی کشور نیز با رشد منفی همراه بوده، سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی روند نزولی داشته به طوری که در سال‌های مذکور به پایینترین حد خود در طی سالهای ۱۳۵۳ - ۱۳۶۹ رسید. بدین ترتیب مشاهده می‌شود که به مرور زمان سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی روند نزولی داشته و ادامه این روند موجب نابودی بخش کشاورزی خواهد شد.^{۱۱}

وضعیت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی:

با اجرای برنامه‌های عمرانی و شروع اصلاحات ارضی نقش دولت در سرمایه‌گذاری بخش کشاورزی به میزان درخور توجهی افزایش یافت که تغییر در درآمدهای حاصل از نفت، نیز موجب تشدید آن شد. به طوری که به جز در سالهای ۱۳۵۹، ۱۳۶۰ به دلیل وقوع جنگ تحمیلی و افزایش هزینه‌های دولت، در بقیه سالها سهم دولت در کل سرمایه‌گذاری کشاورزی بیش از ۲۵ درصد بود.

سهم سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی از طریق اجرای برنامه‌های عمرانی در کشور از سال ۱۳۲۷ روبه

افزایش گذاشت، به طوری که در برنامه عمرانی اول ۱۳۲۷ - ۱۳۲۲ بیش از ۲۴ درصد از کل اعتبارات دولت (یعنی ۵/۲ میلیارد ریال) به بخش کشاورزی اختصاص داده شد.^{۱۲}

در برنامه عمرانی دوم (۱۳۳۴ - ۱۳۴۱) و با از سرگیری صدور نفت بعد از کودتای ۲۸ مرداد ۱۳۳۲، توان مالی دولت برای اجرای برنامه، بشدت افزایش یافت، به طوری که وجوه پرداختی در برنامه دوم به ۱۵ میلیارد ریال رسید که نسبت به برنامه اول رشد چشمگیری داشت. سهم بخش کشاورزی از کل اعتبارات نیز طی برنامه به طور درخور ملاحظه‌ای رشد یافت. به طوری که ۳۱ درصد از کل اعتبارات یعنی ۲۳/۴ میلیارد ریال به بخش کشاورزی اختصاص یافت.^{۱۳}

برنامه عمرانی سوم (۱۳۴۲ - ۱۳۴۶) که از ۷ ساله به ۵ سال کاهش یافت. با اجرای اصلاحات ارضی در کشور، فرار سرمایه‌ها از بخش کشاورزی و مناطق روستایی به بخش صنعت، خدمات و مناطق شهری و مشکلات ناشی از کمبود سرمایه در روستا همراه شد به این ترتیب انتظار می‌رفت با کاهش سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی، دولت با پرداخت‌های عمرانی درصدد جبران برآید. اما برخلاف انتظار، نه تنها نسبت به برنامه عمرانی گذشته سهم سرمایه‌گذاری دولت افزایش نیافت، بلکه بشدت با کاهش نیز همراه شد. سهم دولت از کل اعتبارات پرداختی از ۳۱ درصد برنامه دوم به ۲۳/۱ درصد و مقدار آن نیز با توجه به مدت اجرای برنامه از ۷۵ میلیارد ریال در برنامه عمرانی دوم به ۴۷/۳ میلیارد ریال در برنامه عمرانی سوم کاهش یافت. در صورتی که مدت اجرای برنامه نیز در نظر گرفته شود، همچنان کاهش پرداخت‌های مورد اشاره، آشکار خواهد بود.^{۱۴}

در برنامه چهارم عمرانی (۱۳۴۷ - ۱۳۵۷) اهداف، تسریع رشد اقتصادی، توزیع عادلانه درآمد، کاهش وابستگی و تنوع در کالاهای صادراتی مورد توجه قرار گرفت.^{۱۵}

بی‌توجهی به بخش کشاورزی در برنامه چهارم عمرانی نسبت به دیگر برنامه‌های عمرانی گذشته بیشتر شد. به طوری که سهم این بخش از کل پرداخت‌های برنامه ۸/۱ درصد بوده که چنین کاهش‌های گذشته سابقه نداشت. نه تنها سهم بخش کشاورزی نسبت به کل، بلکه میزان پرداختی دولت به بخش کشاورزی نیز با کاهش همراه بود به طوری که ۴۷/۳ میلیارد ریال در برنامه عمرانی سوم به ۴۱/۲ میلیارد ریال در برنامه عمرانی چهارم کاهش یافت و این در حالی بود که درآمد دولت به شکل چشمگیری افزایش یافته بود.^{۱۶}

برنامه عمرانی پنجم (۱۳۵۲ - ۱۳۵۶) مصادف بود با افزایش قیمت و میزان صادرات نفت کشور، در سال ۱۳۵۳ درآمد نفتی ایران به ۱۸/۷ میلیارد دلار رسید. در حالی که قبل از برنامه عمرانی پنجم یعنی در سال ۱۳۵۱، درآمد نفتی ایران تنها ۲/۵ میلیارد دلار بود.^{۱۷}

افزایش درآمد نفت به حدی بود که در مردادماه ۱۳۵۳ در برنامه عمرانی پنجم تجدیدنظر شد و

اعتبارات دولت افزایش یافت. بعد از این تجدیدنظر، سهم بخش کشاورزی در کل اعتبارات عمرانی اختصاص یافته به امور اقتصادی، به ۱۴/۹ درصد و نسبت به کل اعتبارات عمرانی به ۸/۸ درصد رسید با توجه به اینکه در طی برنامه عمرانی پنجم درآمد دولت بشدت افزایش یافت، اما نسبت به برنامه چهارم تغییر چندانی نکرد.^{۱۸}

به این ترتیب در طی برنامه‌های عمرانی سوم، چهارم و پنجم کشور، سهم بخش کشاورزی در بودجه عمرانی بشدت کاهش یافت و در مقابل، سهم بخشهای خدمات، ساختمان و صنعت افزایش پیدا کرد. علاوه بر کاهش سهم بخش کشاورزی در بودجه عمرانی دولت، نحوه مصرف آن نیز نامناسب بود.^{۱۹} در دوره بعد از انقلاب اسلامی، اولین برنامه عمرانی در سال ۱۳۶۲ به تصویب هیئت دولت رسید ولی به علت عدم تصویب در مجلس شورای اسلامی به اجرا درنیامد. سرانجام برنامه عمرانی دولت (۱۳۶۸ - ۷۲) پس از تصویب در مجلس در سال ۱۳۶۸ به اجرا گذاشته شد که در آن سهم بخش کشاورزی و منابع طبیعی از کل اعتبارات عمرانی دولت در طول برنامه ۹/۶ درصد پیشبینی شد که با توجه به رشد جمعیت و نیاز موجود به مواد غذایی و کالاهای استراتژیک، به نظر سهم ناچیزی می‌رسید. این در حالی است که در برنامه عمرانی، کشاورزی به عنوان محور توسعه مطرح شده بود. سهم و میزان اعتبارات عمرانی تصویب شده در بخش کشاورزی در جدول شماره ۲ آمده است. چنانکه مشاهده می‌شود با توجه به اینکه بخش کشاورزی به دلیل عدم جذب سرمایه کافی، فقر کشاورزان و غیره نیازمند سرمایه‌گذاری دولت است، اما به مرور زمان، سرمایه‌گذاری ثابت دولت در بخش کشاورزی به قیمت ثابت سیر نزولی داشته است. که لازم است در برنامه‌های عمرانی، سهم بیشتری از بودجه عمرانی دولت به بخش کشاورزی به عنوان تامین کننده مواد غذایی و کالاهای استراتژیک اختصاص داده شود.

برپایه ارقام جدول شماره ۱، در صورتی که سرمایه‌گذاری ثابت دولت در بخش کشاورزی به قیمت ثابت در نظر گرفته شود، مشاهده خواهد شد که مقدار واقعی سرمایه‌گذاری دولت در بخش کشاورزی به مرور کاهش یافته، به طوری که در سال ۱۳۶۷ به ۲۹/۶ میلیارد ریال رسیده است.

در سالهای ۱۳۵۳، ۱۳۵۴ سرمایه‌گذاری دولت در بخش کشاورزی در نتیجه درآمدهای نفتی تحول عمده پیدا کرد. در سال ۱۳۵۹ با وقوع جنگ تحمیلی، سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی به قیمت ثابت بشدت پایین آمد و از ۹۰ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۸ به ۲۵ میلیارد ریال در سال ۱۳۵۹ کاهش یافت. در سالهای (۱۳۶۱ - ۱۳۶۲) به دلیل بالابودن درآمد حاصل از نفت، سرمایه‌گذاری ثابت دولت رویه افزایش گذاشت و در سال ۱۳۶۲ به بالاترین میزان خود در طی سالهای جنگ رسید، بعد از سال ۱۳۶۲ با کاهش درآمد نفت، سرمایه‌گذاری دولت در بخش کشاورزی کاهش یافت و در سال ۱۳۶۷ به پایینترین سطح خود در دوره بعد از انقلاب رسید. بدین ترتیب شواهد آماری نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی

متاثر از درآمدها حاصل از نفت می‌باشد.

سرمایه‌گذاری بخش خصوصی

برای بررسی وضع سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی می‌توان نخست، سرمایه‌گذاری ثابت دولت در کشاورزی را از کل سرمایه‌گذاری کشاورزی کسر کرد و مقدار باقیمانده را به‌عنوان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی به‌حساب آورد. (جدول شماره ۱)

رونق و اطمینان اقتصادی از جمله عواملی است که سرمایه‌گذاری بخش خصوصی از آن متاثر است. سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی نیز از وضعیت اقتصادی کشور تأثیر می‌پذیرد. ولی به‌دلیل خصوصیت فعالیت کشاورزی (کاربر بودن، سروکار داشتن با موجود زنده، وابستگی به شرایط آب‌وهوایی، آسیب‌پذیری در برابر بلایای طبیعی مانند آفات، سیل و غیره، توزیع نامناسب و...) عوامل دیگری نیز بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی تأثیر می‌گذارد. از جمله نحوه مالکیت زمین، میزان کنترل و دخالت دولت میزان اطلاع از آینده، مقایسه سودآوری کشاورزی نسبت به فعالیت‌های غیر کشاورزی، نیروی کار ارزان به‌دلیل کاربر بودن فعالیت کشاورزی، وجود امکانات زیربنایی لازم، ضربه‌پذیری بخش کشاورزی از شرایط جوی، آفات نباتی، سهل‌انگاری، وجود ریسک و عدم اطمینان لازم در تولید و مانند آن.

بر پایه آنچه در جدول شماره ۱ آمده در سالهای (۱۳۵۳ - ۱۳۵۵) سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی همپای اُرس افزوده بخش کشاورزی، روبه رشد بوده است. در سالهای بعد از انقلاب اسلامی با تحولاتی که در کشاورزی صورت گرفت سرمایه‌گذاری به‌دلیل عدم اطمینان از آینده، فرار سرمایه‌ها به خارج از کشور، کاهش وام پرداختی بانک کشاورزی به بخش خصوصی^{۲۰} و غیره کاهش یافت. در سال ۱۳۵۹ با کاهش سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی اعتبار کشاورزی عرضه شده توسط بانک‌های تخصصی، رشد چشمگیری داشت.^{۲۱} همچنین در این سالها با توجه به کاهش در آمد ارزی دولت، به واردات مواد اولیه کشاورزی نسبت به صنعت و خدمات اولویت داده شده که عرضه نهاده‌های کشاورزی به‌خاطر بر خورداری از چنین مزایایی بشدت افزایش یافت. در سال ۱۳۶۱ همراه با کاهش سرمایه‌گذاری در ماشین‌آلات و ساختمان، سرمایه‌گذاری، بخش خصوصی در بخش کشاورزی نیز با کاهش روبرو بود که علت آنرا می‌توان افزایش شدید تورم و در نتیجه کاهش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری در کل اقتصاد دانست. در سال ۱۳۶۲ همگام با افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کل اقتصاد، سرمایه‌گذاری این بخش در کشاورزی نیز افزایش یافت و سپس در سال ۱۳۶۳ با کاهش شدید وام پرداختی بانک کشاورزی به

کشاورزان^{۲۲} میزان سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نیز افت فراوان پیدا کرد. در سال ۱۳۶۴ بار دیگر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی با افزایش وام پرداختی توسط بانک کشاورزی بالا رفت. ۲۳ در سالهای (۱۳۶۵ - ۱۳۶۸) با افزایش تورم و کاهش قدرت خرید بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کل اقتصاد و در بخش کشاورزی سیر نزولی داشت. به طوری که میزان آن در سالهای ۱۳۶۸ به ۴۳ میلیارد ریال به قیمت ثابت سال ۶۱ رسید.

به این ترتیب و برپایه تحلیل شاخص‌های موجود سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی متأثر از رونق و اطمینان اقتصادی، میزان اعتبارات پرداخت شده به کشاورزان توسط بانک کشاورزی، میزان عرضه نهاده‌های بخش کشاورزی، نحوه مالکیت و بهره‌برداری از زمین و ... بوده است.

فصل سوم

برآورد بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی

کمبود سرمایه از جمله مشکلاتی است که بسیاری از کشورهای در حال توسعه و همچنین کشور ما با آن مواجه است و تخصیص مناسب سرمایه بین فعالیت‌های اقتصادی یکی از مهمترین رسالت‌های اقتصادی هر کشور است. از آنجا که بهره‌وری نهایی هر عامل تولید نشاندهنده قدرت و توانایی آن عامل در افزایش تولید است، از آن می‌توان به‌عنوان معیاری جهت تخصیص مناسب عوامل تولید کمیاب و از جمله سرمایه استفاده کرد. بدین ترتیب جهت محاسبه بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی، نخست بهره‌وری نهایی سرمایه محاسبه شده سپس بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی به تفکیک برآورد می‌شود.

بهره‌وری نهایی سرمایه در بخش کشاورزی

بهره‌وری نهایی سرمایه بیانگر نسبت تغییرات تولید به تغییرات سرمایه است که جهت محاسبه آن از رابطه شماره ۱ که در مبانی تئوریک ارائه شده استفاده می‌کنیم و آن را به صورت زیر ارائه می‌کنیم:

$$VAG_t = A(t)f(k_{t-1}, z_t)^{\alpha}$$

که در آن VAG ارزش افزوده بخش کشاورزی، A(t) شاخص پیشرفت فنی در بخش کشاورزی، K موجودی سرمایه و Z سایر عوامل موثر در ارزش افزوده کشاورزی است.

در رابطه ۸ نحوه اثرگذاری موجودی سرمایه بخش کشاورزی بر ارزش افزوده آن با یک سال تاخیر

صورت می‌پذیرد زیرا با شروع فعالیت کشاورزی در فصل بهار، کشاورزان به دلیل پرداخت هزینه دستمزد و هزینه تهیه کالاهای واسطه‌ای اعم از کود، سم، بذر و غیره و توانایی مالی چندانی جهت خرید کالاهای سرمایه‌ای نخواهند داشت که در این صورت خرید کالاهای سرمایه‌ای را پس از برداشت محصول و کسب درآمد از طریق فروش محصولات انجام خواهند داد؛ در نتیجه کالاهای سرمایه‌ای جدید در تولید سال بعد تاثیر خواهد گذاشت. بدین ترتیب در رابطه ۸ نحوه اثرگذاری موجودی سرمایه بخش کشاورزی بر ارزش افزوده را با یک سال تاخیر در نظر می‌گیریم. سپس، بعد از دیفرانسیل‌گیری از رابطه ۸ و مرحله‌ای که قبلاً به

آن اشاره شد، خواهیم داشت:

$$\frac{\Delta VAG_t}{VAG_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{I_{t-1}}{VAG_{t-1}} + \alpha_2 \frac{\Delta Z_t}{VAG_{t-1}} + \varepsilon_t$$

که در آن α_0 رشد بهره‌وری در بخش کشاورزی، α_1 بهره‌وری نهایی سرمایه در بخش کشاورزی

α_2 بهره‌وری نهایی سایر عوامل تولید است.

بهره‌وری نهایی سرمایه با استفاده از معادله شماره ۹ و با استفاده از داده‌های مربوط به سالهای (۱۳۵۳ -

۱۳۶۹ به قیمت ثابت سال ۶۱ به صورت زیر برآورد می‌شود:

SMPL 1354-1369

۲۵

$$GV_t = 0.09 + 1.25GI_{t-1} - 0.1D5667 + 0.006T$$

$$(t) \quad (-1.5) \quad (2.91) \quad (-6.21) \quad (2.12)$$

$$N = 16 \quad R^2 = 0/79 \quad R^2 = 0/73 \quad SER = 0/02 \quad D.W = 2/32 \quad \Sigma e_t^2 = 0/005 \quad F = 14/8$$

که در آن α_1 همان $GI_{t-1} \frac{\Delta VAG_t}{VAG_{t-1}}$ و $D5667$ متغیر مجازی است که برای سالهای ۱۳۵۶ و ۱۳۵۷ عدد یک و برای بقیه سالها عدد صفر منظور شده است و T متغیر روند است که جانشین

(Proxy) مناسب برای سایر عوامل است. ۲۶ علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

معادله برآورد شده شماره ۱۰ از لحاظ آماری از اعتبار لازم برخوردار است. براساس معادله برآورد شده

شماره ۱۰ بهره‌وری نهایی سرمایه در بخش کشاورزی ۱/۲۵ برآورد شده که در سطحی کمتر از ۰/۰۱ = ؟

به‌طور معنی داری از صفر جداست. بهره‌وری نهایی سرمایه برآورد شده در بخش کشاورزی بیانگر این

واقعیت است که به ازای یک میلیارد ریال تغییر در موجودی سرمایه سال جاری بخش کشاورزی ۱/۲۵ میلیارد

ریال در ارزش افزوده سال بعدی بخش کشاورزی تغییر ایجاد می‌شود. که بالا بودن بهره‌وری نهایی سرمایه

در بخش کشاورزی نشان‌دهنده میزان قدرت و توانایی عامل سرمایه در افزایش تولید بخش کشاورزی است.

در سالهای ۱۳۵۶ و ۱۳۵۷ به دلیل اینکه ارزش افزوده بخش کشاورزی بشدت کاهش یافته و از آنجا

که ارزش افزوده بخش کشاورزی به‌عنوان متغیر وابسته در مدل ظاهر شده است لذا براساس تئوریهای مربوط

به اقتصادسنجی لازم است برای سالهای مذکور متغیر مجازی روی عرض از مبدا داده می‌شود که پس از منظور کردن متغیر در معادله ضریب مربوط به آن عدد منفی برآورد شده که نشان می‌دهد در سالهای ۱۳۵۶ و ۱۳۵۷ به‌خاطر وجود دلایلی مثل کاهش بارندگی و غیره ارزش افزوده کشاورزی کاهش یافته است. این مسئله در جدول شماره ۱ که در پیوست آمده نشان داده شده است. از آنجا که بسیاری از متغیرهایی که در ارزش افزوده کشاورزی تاثیر می‌گذارد برای ما ناشناخته است و اگر هم شناخته نشده باشند آمار مربوط به آن در اختیار نیست برای مثال، آمار مربوط به نیروی کار شاغل در بخش کشاورزی تنها برای سالهای ۱۳۵۵ و ۱۳۶۵ مربوط به سرشماریها موجود است که به منظور حفظ تاثیر این گونه متغیرها در مدل از متغیر روند (T) استفاده شده است. ضریب متغیر روند در مدل مزبور در حدود ۰/۰۰۶ برآورد شده که با اطمینان ۹۵ درصد ضریب متغیر مذکور از صفر جداست. این مقدار نشان می‌دهد که بمرور زمان وجود برخی از عوامل باعث می‌شود که ارزش افزوده کشاورزی افزایش یابد که از جمله این عوامل می‌توان به بالا رفتن سطح سواد نیروی انسانی و پیشرفت تکنولوژی اشاره کرد.

بدین ترتیب براساس نتایجی که از معادله برآورد شده شماره ۱۰ به‌دست آمده به‌دلیل بالا بودن میزان بهره‌وری نهایی سرمایه در بخش کشاورزی به کارگیری سرمایه بیشتر در بخش کشاورزی جهت رسیدن به حداکثر تولید محصولات کشاورزی و استفاده از ظرفیتهای موجود و تامین نیازمندیهای غذایی کشور لازم و ضروری است.

بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی

پس از اینکه اهمیت سرمایه به‌عنوان يك نهاد موثر در ارزش افزوده کشاورزی بر ما روشن شد. لازم است به این سوال پاسخ دهیم که این عامل کمیاب (سرمایه) چگونه بین بخش دولتی و خصوصی تخصیص یابد تا بتواند بیشترین تاثیر را روی رشد ارزش افزوده بگذارد. و همچنین لازم است به این سؤال پاسخ دهیم که آیا نیازی به حضور دولت در فعالیت کشاورزی هست یا خیر و آیا باید عوامل تولید مانند سرمایه را از بخش دولتی به بخش خصوصی انتقال داد؟!

در کشور ما رفتار اقتصادی بخش دولتی و خصوصی متفاوت بوده و مستقل از یکدیگر بر متغیرهای اقتصادی تاثیر می‌گذارند. چنانکه قبلاً با استفاده از تحلیل شاخص نیز بیان شده، رفتار اقتصادی دولت معمولاً متاثر از درآمدهای حاصل از نفت است و رفتار اقتصادی بخش خصوصی از رونق و اطمینان اقتصادی تاثیر می‌پذیرد.

وضعیت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی نیز دارای رفتارهای متفاوتی است و مستقل از یکدیگر بر ارزش افزوده بخش کشاورزی تاثیر می‌گذارند. به‌طوری‌که در کشور ما براساس آنچه در تحلیل شاخص ارائه شده بیش از ۳۰ درصد از سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی توسط دولت صورت

می‌گیرد به نمودار شماره ۲ توجه کنید. که این امر نشان‌دهنده اهمیت نقش دولت در رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی است. بدین ترتیب باهم فزونی سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی، اثر کل سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی بر ارزش افزوده آن مشخص می‌شود و اثر افزایش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی به تفکیک بر روی رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی قابل شناسایی خواهد بود. در حالی که سرمایه‌گذاری بخش دولتی و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی ممکن است اثرات متفاوتی بر روی رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی داشته باشند (جهت آشنایی با وضعیت سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی به نمودار شماره ۲ توجه کنید)

به منظور محاسبه بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی می‌توانیم به‌جای تغییر K (موجودی سرمایه) که در رابطه شماره (۸) آمده از Kp (موجودی سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی) و Kg (موجودی سرمایه بخش دولتی در کشاورزی) استفاده کرده به‌صورت زیر در معادله (۸) قرار دهیم.

$$VAG_t = A(t)f(K_{t-1}^p, K_{t-1}^g, Z_t) \quad 27$$

که پس از دیفرانسیل‌گیری از رابطه (۱۱) و مراحلی که قبلاً بدان اشاره شده، خواهیم داشت:

$$\frac{\Delta VAG_t}{VAG_{t-1}} = b_0 + b_1 \frac{I_{t-1}^p}{VAG_{t-1}} + b_2 \frac{I_{t-1}^g}{VAG_{t-1}} + b_3 \frac{\Delta Z_t}{VAG_{t-1}} + \alpha \quad 28$$

که در آن Ip سرمایه‌گذاری بخش خصوصی در کشاورزی و Ig سرمایه‌گذاری بخش دولتی در کشاورزی است که مجموع آنها کل سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی را تشکیل می‌دهد (= Ip + Ig) و ضرایب هریک بیانگر بهره‌وری نهایی آن عامل است. اگر اثرات سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی بر ارزش افزوده کشاورزی يك اندازه باشد. بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی دولتی در کشاورزی یکسان خواهد بود (b1 = b2) از طرف دیگر اگر بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی بیش از بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی در کشاورزی باشد b1 > b2 خواهد بود و بالعکس.

با محاسبه و تعیین میزان بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی که قدرت تولیدی هریک را در کشاورزی نشان می‌دهد می‌توان جهت افزایش کارآیی عوامل تولید و تخصیص مناسب آن نقش و سهم دولت و بخش خصوصی را در سرمایه‌گذاری کشاورزی تعیین کرد.

حال پس از تحلیل شاخص و ارائه مدل با استفاده از داده‌های مربوط به سالهای ۱۳۵۲ - ۱۳۶۹ به قیمت ثابت سال ۶۱ بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی، دولتی در کشاورزی که بیانگر قدرت و توانایی موجودی سرمایه هر بخش در رشد ارزش افزوده کشاورزی است از طریق برآورد معادله شماره ۱۲ به‌صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$GV_t = -0/12 + 1/01 GIP_{t-1} + 1/77 GIG_{t-1} - 0/1 D5667 + 0/008T$$

$$(t) \quad (-1/84) \quad (2/16) \quad (2/90) \quad (-5/96) \quad (2/44)$$

$$N=16 \quad R^2=0/81 \quad R^{-2}=0/74 \quad S.E.R=0/02 \quad D.W=2/14 \quad \Sigma e_t^2=0/005 \quad F=11/86$$

مدل برآورد شده فوق از لحاظ آماری از اعتبار لازم برخوردار است، نتایج ارائه شده در معادله شماره ۱۳ نشان می‌دهد که بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی ۱/۰۱ برآورده شده که در سطح اطمینان ۰/۹۵ فرضیه، $B = 0$ رد می‌شود. بدین‌سان بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی بیانگر این واقعیت است که به ازای افزایش یک میلیارد ریال موجودی سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی و در سال جاری ارزش افزوده کشاورزی در سال آینده ۱/۰۱ میلیارد ریال افزایش خواهد یافت. بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی در کشاورزی در معادله شماره ۱۳ برآورد شده که نشان می‌دهد بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی از بخش خصوصی در کشاورزی بیشتر است. میزان بهره‌وری نهایی بخش دولتی در کشاورزی ۱/۷۷ برآورد شده است.

این مقدار نشان می‌دهد که به ازای افزایش یک میلیارد ریال افزایش در موجودی سرمایه سال‌جاری بخش دولتی در کشاورزی، ارزش افزوده کشاورزی در سال آینده بیش از یک میلیارد ریال و به‌طور متوسط ۱/۷۷ میلیارد ریال افزایش خواهد یافت. البته به دلیل طرح‌های عمرانی دولت می‌توان گفت که سرمایه‌گذاری بخش دولتی در کشاورزی آثار غیرمستقیم نیز دارد که در برآورد فوق نشان داده نشده است در نتیجه می‌توان گفت که بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی بیش از آن است که در معادله شماره ۱۳ برآورد شده است. ضریب مربوط به بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی با اطمینان ۰/۹۹ از صفر جداست.

بدین ترتیب مشاهده می‌شود که بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی بیشتر از بهره‌وری نهایی سرمایه در بخش خصوصی در کشاورزی است ($b_2 = 1/77 > b_1 = 1/01$) که این نتیجه نشان می‌دهد که باید

عوامل تولید سرمایه را از فعالیتهای بخش خصوصی به بخش دولتی منتقل کرد یا در این فعالیت (کشاورزی) سرمایه‌گذاری دولت باید بیشتر شود. در صورتی که بخواهیم موجودی سرمایه در کشاورزی از کارآیی بالایی برخوردار باشد باید آنرا در اختیار بخش دولتی قرار دهیم حال با توجه به بالا بودن بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی نسبت به بخش خصوصی در کشاورزی آیا کناره‌گیری دولت از فعالیت در بخش کشاورزی اقتصادی خواهد بود؟ و با توجه به اینکه دولت در صدد است که به تدریج فعالیت‌های اقتصادی را به بخش خصوصی واگذار کند در آن صورت با حذف کامل سرمایه‌گذاری دولت در بخش کشاورزی چه اتفاقی خواهد افتاد.

آثار کاهش و حذف سرمایه‌گذاری دولت در بخش کشاورزی

از ویژگی‌های فعالیت کشاورزی این است که محصولات این فعالیت در بازار محصولات دارای کشت در آمدی و قیمتی پایین است. و این یکی از مسائل و مشکلات اساسی بخش کشاورزی است و در واقع اختار مکانیزم بازار به فعالیت کشاورزی است که منجر به انتقال امکانات و عوامل تولید از بخش کشاورزی به سایر بخشها خواهد شد. ۲۹ و ۳۰ به خاطر این اختار بازار معمولا دولتها جهت جبران و جلوگیری از چنین روندی در سیستم بازار دخالت کرده و خود اقدام به سرمایه گذاری، در این نوع فعالیتها می کنند. ولی بر خلاف انتظار، سرمایه گذاری دولت به مرور زمان در بخش کشاورزی روند کاهشی داشته به طوری که به ازای هر سال به طور متوسط شاهد ۴/۲۸ میلیارد ریال (به قیمت ثابت ۶۱) کاهش سرمایه گذاری دولت در کشاورزی هستیم. ۳۱ متاسفانه کاهش سرمایه گذاری دولت حتی بیشتر از کاهش سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی است. ۳۲ در واقع باید گفت که مکانیزم بازار در انتقال عوامل تولید بخش دولتی از کشاورزی موفقتر از بخش خصوصی بوده است.

حال اگر علی‌رغم اهمیت سرمایه گذاری دولت در کشاورزی دولت اقدام به کاهش یا حذف سرمایه گذاری خود در فعالیت کشاورزی نماید چه تاثیری بر بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی خواهد گذاشت. طبق برآوردی که با استفاده از داده‌های آماری مربوط به سالهای ۱۳۵۲ - ۱۳۶۹ به صورت زیر انجام شد:

۳۳

$$GV_t = 0/04 + 0/61 GIP_{t-1} - 0/1 D5607$$

$$(t) \quad (3/01) \quad (1/65) \quad (-5/05)$$

$$R^2 = 0/67 \quad R^{-2} = 0/62 \quad S.E.R = 0/02 \quad D.W = 1/93 \quad \Sigma e_t^2 = 0/008 \quad F = 13/04$$

معلوم گشت که اگر سرمایه گذاری بخش دولتی در کشاورزی حذف شود بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی نیز کاهش خواهد یافت. (مقایسه کنید با معادله برآورد شده شماره ۱۳) که این امر نشان می‌دهد سرمایه گذاری دولت به عنوان مکمل و مشوق سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی عمل می‌کند و بهره‌وری نهایی سرمایه بخش خصوصی افزایش خواهد یافت. از آنجا که سرمایه بخش دولتی مکمل سرمایه بخش خصوصی در کشاورزی است لذا می‌توان ادعا کرد که سرمایه بخش خصوصی نیز مکمل سرمایه بخش دولتی در کشاورزی خواهد بود. و به منظور تاکید بر مکمل بودن سرمایه بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی برآورد دیگری نیز صورت گرفته که در آن اثر حذف سرمایه گذاری بخش خصوصی در کشاورزی بر روی بهره‌وری نهایی سرمایه بخش دولتی در کشاورزی نشان داده شده است.

به معادله برآورد شده زیر توجه کنید :

۲۴

SMPL 1353-1369

$GV_1 = 0/04 = 0/64$ $GIG_{1,1} = -0/1$ D5667

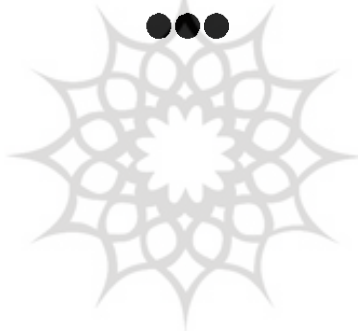
(t) (3/36) (2/1) (-4/97)

$R^2 = 0/70$ $R^2 = 0/65$ S.E.R=0/02 D.W=1/76 $\Sigma e_1^2 = 0/007$ F=15/1

معادله شماره ۱۴ و ۱۵ هر دو تأیید می‌کنند که سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی

مکمل یکدیگرند و این باعث می‌شود بهره‌وری نهایی سرمایه‌های هر یک از بخشهای دولتی و خصوصی در کشاورزی افزایش یابد. در این زمینه لازم است معادله شماره ۱۴ و ۱۵ را با معادله شماره ۱۳ مقایسه کنید.

همان‌طور که از مقایسه معادلات برآورد شده معلوم می‌گردد، با حذف کردن سرمایه‌گذاری دولت و یا بخش خصوصی (معادله شماره ۱۴ و ۱۵) بهره‌وری نهایی سرمایه‌های هر یک از بخشهای خصوصی و دولتی نسبت به حالتی که هر دو بخش در کشاورزی فعالیت داشته باشد (معادله شماره ۱۳) کمتر است. بدین ترتیب باید سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و دولتی در کشاورزی تماماً افزایش یابد و کاهش سرمایه‌گذاری هر یک از بخشها منجر به کاهش بهره‌وری نهایی سرمایه در کشاورزی خواهد شد.



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

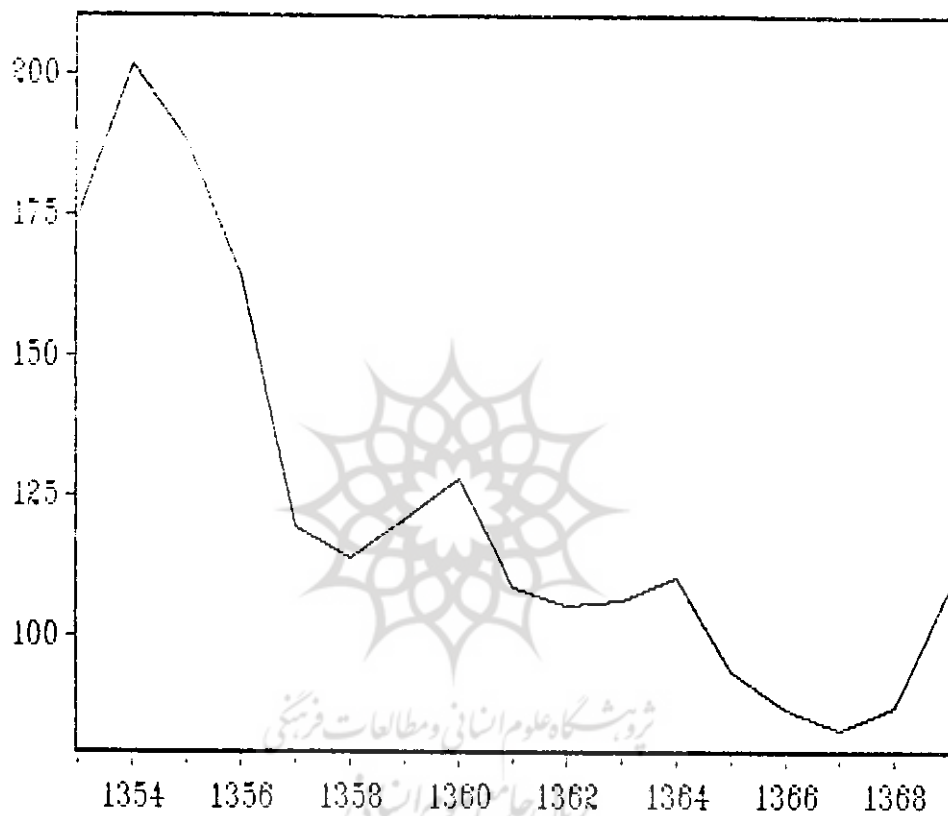
جدول شماره ۱: سرمایه‌گذاری کل، بخش خصوصی، بخش دولتی و ارزش افزوده در بخش کشاورزی
ایران (۶۹ - ۱۳۵۳)

(۱۰۰-۱۳۶۱)

VAG	IG	IP	I	obs
1393.500	103.1800	71.31000	174.5000	1353
1529.900	100.7500	100.8400	201.6000	1354
1706.200	80.41000	107.3800	187.8000	1355
1640.400	79.02000	85.69000	164.7000	1356
1747.200	92.46000	26.83000	119.3000	1357
1851.200	90.19000	23.80000	114.0000	1358
1914.900	35.15000	85.74000	120.9000	1359
1952.700	40.45000	87.94000	128.4000	1360
2193.000	40.97000	64.52000	108.9000	1361
2193.000	40.97000	64.52000	105.9000	1362
2353.700	64.60000	41.99000	106.6000	1363
2537.600	43.39000	67.30000	110.7000	1364
2650.800	45.39000	48.60000	94.00000	1365
2715.800	34.11000	52.78000	86.90000	1366
2648.000	29.65000	53.74000	83.40000	1367
2746.000	34.51000	43.88000	78.40000	1368
2967.500	42.60000	66.29000	108.9000	1369

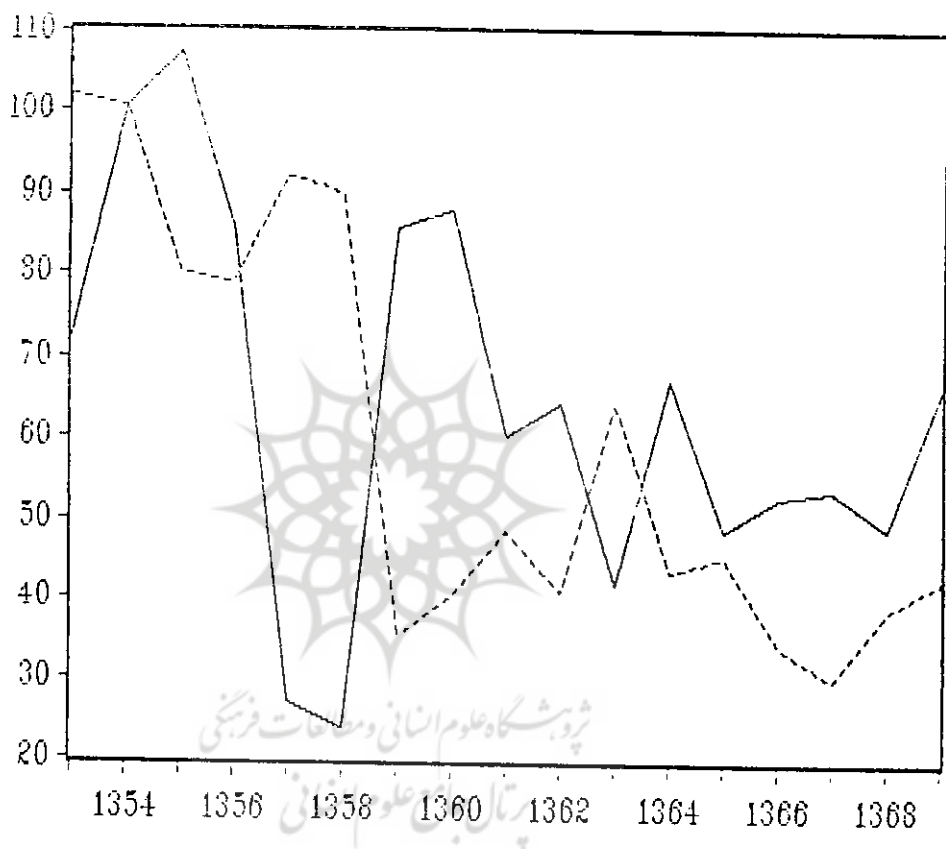
منبع: بانک مرکزی ایران - حساب‌های ملی ایران

نمودار شماره: ۱
روند سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به قیمت ثابت



مانند: برگرفته از جدول شماره (۱)

نمودار شماره: (۲)
 روند سرمایه‌گذاری بخش دولتی در بخش کشاورزی به قیمت ثابت



جدول شماره ۲: تصویر اعتبارات عمرانی طی برنامه اول (۱۳۶۸ - ۱۳۷۲)
(مبلغ به میلیارد ریال)

سال	۱۳۶۸	۱۳۶۹	۱۳۷۰	۱۳۷۱	۱۳۷۲	جمع
کشاورزی و منابع طبیعی	۸۴/۵	۱۳۴/۱	۱۷۲/۷	۱۸۵/۶	۲۱۰/۳	۷۸۷/۲
کل	۱۰۱۸	۱۶۵۷/۳	۱۸۲۸/۹	۱۸۵۴/۳	۱۸۳۰/۴	۸۱۸۹
نسبت کشاورزی به کل (درصد)	۸	۸	۹	۱۰	۱۱/۵	۹/۶

ماخذ: قانون برنامه اول توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۶۸ - ۱۳۷۲ مصوب ۱۳۶۸/۱۱/۱۱ مجلس شورای اسلامی - تهران: سازمان برنامه و بودجه ۱۳۶۸، ص ۶۲.

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

پی‌نوشتها

۱) آرمین، سیدعزیز - مقدمه بر نقش بهرهوری نیروی انسانی در توسعه اقتصادی ایران - پایان نامه فوق لیسانس اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس - ۱۳۶۵

۲) فرهنگ، منوچهر - فرهنگ علوم اقتصادی - تهران نشر آزاد و ۱۳۶۳

3) Branson H. William - Macroeconomic Theory and Policy - 1979

4) Khan Mohsin S. Carmen M. Reinbart - Private Investment and Economic

Growth in Dereloping Countries World Development Vol. 18 - No. 1 - 1990 - PP.

19 - 2

۵) بانک مرکزی ایران - حساب‌های ملی ایران ۵۶ - ۱۳۳۸ - ص ۵۹

۶) مهرگان، نادر - تحولات سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی - مجله اطلاعات سیاسی، اقتصادی - شماره ۶۲ و ۶۱ - ۱۳۷۱ - ص ۸۴

۷) سازمان برنامه و بودجه - مجموعه قوانین برنامه عمرانی کشور - ص ۲

۸) سازمان برنامه و بودجه - گزارش عملکرد برنامه هفت ساله دوم - ۱۳۴۳، جلد اول پیوست ۲ تا ۵

۹) سازمان برنامه و بودجه - گزارش عملکرد برنامه عمرانی سوم - ص ۲۱

۱۰) فرهنگ، منوچهر - زندگی اقتصادی ایران - تهران، انتشارات ابوریحان - ۱۳۵۲، ص ۳۱۰

۱۱) رزاقی، ابراهیم - اقتصاد ایران - تهران، نشرنی - ۱۳۶۷ - ص ۱۷۸

۱۲) بانک مرکزی ایران - گزارش اقتصادی و ترانزنامه سالهای ۵۴ - ۱۳۵۱

۱۳) سازمان برنامه و بودجه - برنامه پنجم عمرانی کشور (تجدیدنظر شده) ۵۶ - ۱۳۵۲، مرداد ۱۳۵۳، ص ۲۵ تا ۲۷

۱۴) از کیا، مصطفی - جامعه‌شناس توسعه و توسعه نیافتگی روستایی ایران - تهران: انتشارات اطلاعات - ۱۳۶۵، ص ۶۲

۱۵) بانک مرکزی ایران گزارش اقتصادی و ترانزنامه ۱۳۵۹

۱۶) مرکز آمار ایران - سالنامه آماری ۱۳۶۲

۱۷) مرکز آمار ایران - سالنامه آماری ۱۳۶۳

۱۸) سازمان برنامه و بودجه - گزیده مسائل اقتصادی و اجتماعی، شماره ۱۱۱ و ۱۱۲، ص ۱۱۱

۱۹) میلر - رانو - اقتصاد سنجی کاربردی - ترجمه: دکتر حمید ابریشمی - ۱۳۷۰

۲۰) اگر کشش قیمتی کالایی کمتر از

یک باشد در آن صورت به منظور افزایش

درآمد باید مقدار تولید و عرضه را

کاهش داد. که در این صورت امکانات

و عوامل تولید از تولید کالایی و کشش

قیمتی آن کم می‌باشد به تولید کالایی

که دارای کشش درآمدی زیادتری است

منتقل خواهد شد

اگر کشش درآمدی کالایی کمتر از یک

باشد در آن صورت افزایش درآمد ملی

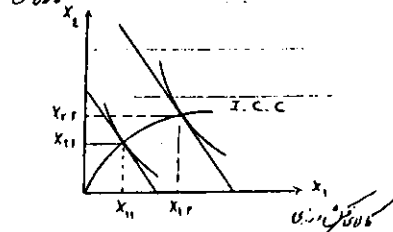
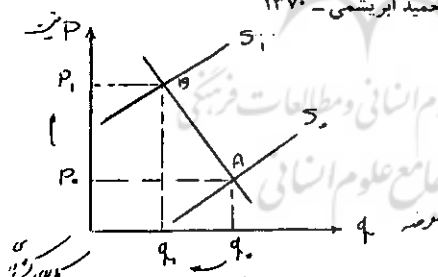
باعث می‌شود که سهم کمتر به فعالیتی

که دارای کشش درآمدی پایین است

مستقل شود به مرور زمان و با افزایش

درآمد فعالیت‌های که دارای کشش

درآمدی بالاتر از یک هستند توسعه یابند.



۲۱) طبق بر آوردی که صورت گرفته و نتایج آن نشان می‌دهد که مرور زمان مکانیزم بازار طوری عمل می‌کند که سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی قیمت ثابت بشدت کاهش می‌یابد. خلاصه نتایج استفاده از داده‌های آماری ۶۸ - ۱۳۵۳ بصورت زیر محاسبه می‌باشد.

SMPL 1354 - 1368

$$IF = ۱۹۹ - ۷۰/۶ \text{ Time } R2 = ۰/۷۷ \text{ } n = ۱۵$$

$$(t) (۱۶) (-۶/۶) R-2 = ۰/۷۵ \text{ } F = ۴۴$$

که در آن IF سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی به قیمت ثابت و Time متغیر ؟ می‌باشد. که ضریب مربوط به‌طور قریب به تعیین جدا از صفر می‌باشد.

۲۲) نتایج نشان می‌دهد که به مرور زمان سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی بشدت در حال کاهش می‌باشد. نتایج با استفاده از داده‌های آماری ۶۹ - ۱۳۵۳ بصورت زیر می‌باشد:

SMPL 1353 - 1369

$$IG = ۹۳ - ۴/۲۸ \text{ Time } R2 = ۰/۶۹ \text{ } n = ۱۷$$

$$(t) (۱۳/۵) (-۵/۸۱) R-2 = ۰/۶۷ \text{ } F = ۳۴$$

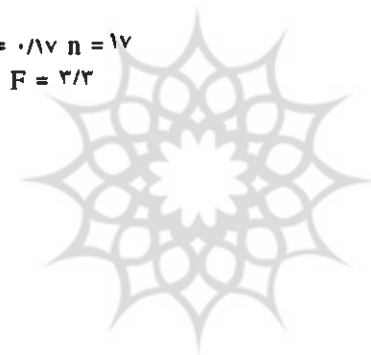
که در آن IG سرمایه‌گذاری دولت در کشاورزی قیمت ثابت می‌باشد که نشان می‌دهد به‌مرور زمان سرمایه‌گذاری دولت بشدت در حال کاهش است و ضریب مربوط به‌طور ترتیب به یقین قابل اطمینان است.

۲۳) نتایج استفاده از داده‌های آماری ۶۹ - ۱۳۵۳ بصورت زیر می‌باشد:

SMPL 1353 - 1369

$$IP = ۸۰/۸ - ۲/۰۱ \text{ Time } R2 = ۰/۸۷ \text{ } n = ۱۷$$

$$(t) (۷/۲) (-۱/۱۱) R-2 = ۰/۸۲ \text{ } F = ۳/۳$$



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی