



بررسی آثار رفاهی کاهش تعرفه واردات در بازار چای ایران

سارا گل لاله، یاسر فیض‌آبادی^۱
yaser.feizabadi@qaemiau.ac.ir

چکیده

هدف تحقیق حاضر شبیه سازی آثار کاهش تعرفه چای بر متغیرهای کلان این زیر بخش در قالب مدل تعادل عمومی قابل محاسبه است. بدین منظور از یک مدل سه بخشی شامل چای، بخش کشاورزی غیر از چای و بخش های غیر کشاورزی به منظور بررسی اثرات سناریوهای مختلف استفاده گردید. نتایج حاصل نشان داد که آزاد سازی کامل و کاهش های محتمل تعرفه چای اثر مثبت بر بخش کشاورزی و بخش های غیر کشاورزی و اثر منفی بر ستاده زیر بخش چای دارند. همچنین آزادسازی کامل و سناریوهای کاهش اثر متفاوت بر اشتغال زیر بخش ها (اثر مثبت بر بخش کشاورزی و بخش های غیر کشاورزی و اثر منفی بر ستاده زیر بخش چای) دارند. واردات زیر بخش چای نیز با اعمال سناریوهای آزاد سازی بیشترین افزایش را نشان می دهند. از طرفی آزادسازی کامل و سناریوهای مفروض، صادرات بخش کشاورزی و بخش های غیر کشاورزی را افزایش می دهند در حالی که صادرات زیر بخش چای را کاهش می دهند. در ارتباط با قیمت عرضه چای نیز نتایج این مطالعه نشان دادند که در تمامی سناریوهای کاهش تعرفه، مقدار این متغیر افزایش می یابد. این تغییر برآیند اثرات کاهش تعرفه بر متغیرهای مصرف خصوصی، صادرات، واردات و تولید داخلی است که منجر به افزایش قیمت عرضه داخلی چای می گردد. همچنین متغیر مصرف خصوصی خانواده ها نیز در تمامی سناریوهای کاهش تعرفه افزایش می یابد. در نتیجه می توان گفت کاهش تعرفه چای باعث افزایش رفاه کنندگان مصرف کنندگان چای و دیگر کالاها و خدمات تولید شده در اقتصاد ایران می گردد.

طبقه بندی JEL: F6, I3, Q1

کلیدواژه‌گان: تعرفه واردات چای، رفاه، تعادل عمومی قابل محاسبه، بخش کشاورزی، ایران.

^۱ دانش آموخته کارشناسی ارشد گروه اقتصاد کشاورزی دانشگاه آزاد اسلامی واحد قائم‌شهر

مقدمه

از دیرباز تاکنون دو نگرش کلی در مورد حضور دولت در اقتصاد وجود دارد. یکی نگرش دولت حداقلی است که منشاء آن مکاتب فیزیوکرات و کلاسیک است و دیگری دولت حداکثری است که از سوی مکاتب مقابل کلاسیک‌ها یعنی مارکسیست‌ها و سوسیالیست‌ها حمایت می‌شود (رضایی و همکاران، ۱۳۹۲). در دهه‌های اخیر از دیدگاه بسیاری از اندیشمندان، عامل تعیین‌کننده توسعه، به‌رغم تجربه‌های متفاوت، کارآمدی دولت است. به‌عبارت‌دیگر بر اساس نظر این افراد، توسعه باید دولت‌مدار باشد (کاوسی، ۱۳۸۵). تجارب عملی نشان می‌دهد که تحولات اقتصادی و اجتماعی، وابسته به وجود دولت توسعه‌گرا است. نقش اساسی این دولت‌ها، ایجاد زمینه‌ای جهت استقرار نهادها در امر توسعه است و بدون وجود این دولت‌ها با ویژگی‌های خاص خود، تحولات و پیشرفت کشورهای در حال توسعه ممکن نیست (رضایی و همکاران، ۱۳۹۲).

در نقطه مقابل، این اعتقاد وجود دارد که تولید و صدور مواد خام در کشورهای در حال توسعه به‌ویژه در کشورهای صادرکننده مواد خام (مانند نفت)، و استقلال مالی دولت از جامعه موجب ضعف نهادهای مدنی و بروز روابط نابرابر عمودی خواهد شد. این امر موجب تمرکز منابع اقتصادی در دست دولت و وابستگی طبقات اجتماعی و حتی طبقه سرمایه‌دار به تصمیمات دولتی می‌شود که به‌واسطه شبکه‌های حامی - پیرو رشد یافته تا از سیاست‌های دولت پیروی و از دولتمردان حمایت کند. از سوی دیگر بروکرات‌ها نیز با استفاده از موقعیت خویش پروژه‌های دولتی را با بیشترین هزینه به انجام می‌رسانند و با استفاده از حاشیه‌های امن که این شبکه‌ها برای آن‌ها فراهم آورده است، از پرداخت حق و حقوق دولتی، مانند مالیات پفره می‌روند و سبب رشد فساد مالی و اثر منفی بر رشد اقتصادی می‌گردند (پناهی و امینی، ۱۳۹۰). از این‌رو همواره تاثیر دولت بر متغیرهای اقتصادی به‌ویژه رشد اقتصادی محل بحث اندیشمندان علوم مختلف بوده است به‌گونه‌ای که بر این اساس مکاتب و دیدگاه‌های مختلف اقتصادی شکل گرفته است. مطالعات انجام‌یافته در این زمینه نیز بیانگر تفاوت اساسی در تاثیر گذاری دولت بر رشد اقتصادی کشورها می‌باشد. در مطالعاتی مانند لازاروس (۲۰۱۷)، مچنو (۲۰۱۴)، اصغری و همکاران (۲۰۱۴)، آکپان (۲۰۱۱)، روی (۲۰۰۹)، گوچتا و همکاران (۲۰۰۵)، وینگ یوک (۲۰۰۵)، ابو بدر و ابوقرن (۲۰۰۳)، دار و خلخالی (۲۰۰۲)، گورا (۱۹۹۵)، کریمی راهجردی و همکاران (۱۳۹۴)، صادقی و همکاران (۱۳۹۰)، زیبایی و مظاهری (۱۳۸۸)، بر تاثیر گذاری منفی اندازه دولت بر متغیرهای اقتصادی تاکید شده است. بر این مبنا کوچک شدن اندازه دولت و واگذاری امور به بخش‌های غیردولتی راهکاری مناسب در جهت رشد و توسعه اقتصادی خواهد بود. اما در مطالعاتی مانند چوک و همکاران (۲۰۱۵)، سانکانمی و ابایومی (۲۰۱۴)، چودی و چودی (۲۰۱۳)، رحمان و همکاران (۲۰۱۰)، هاگرو (۲۰۰۹)، گوش و گریگوری (۲۰۰۸)، لیجانگ وال (۲۰۰۷)، آلکسیو (۲۰۰۷)، کمیجانی و همکاران (۱۳۹۳)، سحابی و همکاران (۱۳۹۲)، مولایی و گلخندان (۱۳۹۲) دولت به‌عنوان یک عامل مهم در رشد و توسعه اقتصادی مورد تایید بوده است. در این مطالعات نتیجه گرفته شده است که بزرگ‌تر شدن دولت می‌تواند زمینه‌ساز رشد اقتصادی کشورها گردد.

یکی از مهم‌ترین ابعاد فعالیت اقتصادی دولت، حمایت‌های آن از بخش کشاورزی است. در اغلب کشورهای در حال توسعه، در بین عوامل مؤثر بر رشد و توسعه بخش کشاورزی اثر سیاست‌های دولت به‌عنوان یکی از مباحث محوری همواره

مورد کنکاش و تحلیل اندیشمندان بوده است. بر مبنای مطالعاتی مانند جامبو (۲۰۱۷)، چوک و همکاران (۲۰۱۵)، آرماس (۲۰۱۲)، آدو (۲۰۱۱)، اگانیکا و آنمیلین (۲۰۱۱)، بارو و همکاران (۲۰۰۹)، خسروی و همکاران (۱۳۹۳)، صامتی و همکاران (۱۳۹۰)، رفیعی و زیبایی (۱۳۸۲)، ترکمانی و باقری (۱۳۸۱) فعالیت‌ها و اندازه دولت اثر مثبت بر رشد بخش کشاورزی داشته است. اما نتیجه مطالعات برزو و همکاران (۱۳۹۰)، اسمعیلی و مهرابی بشرآبادی (۱۳۸۹)، کهنسال و همکاران (۱۳۸۸)، نشان می‌دهد که بزرگ شدن اندازه دولت در بلندمدت اثر منفی بر رشد بخش کشاورزی خواهد داشت. با توجه به ماهیت دوگانه اثر اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی، در مطالعه حاضر به تحلیل این اثر و همچنین تاثیر آن بر همگرایی رشد اقتصادی در بین استان‌های کشور، در بازه زمانی سال‌های ۱۳۹۴-۱۳۸۶ پرداخته شده است.

مواد و روش‌ها

چگونگی تاثیر اندازه دولت بر رشد اقتصادی مطالعات وسیعی را سبب شده که این مطالعات سعی در توضیح پدیده‌های مشاهده شده دارند. در این مطالعه در تحلیل اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی ابتدا تابع تولید دویبخشی رام مدنظر قرار گرفته و سپس به منظور تفکیک اثرات انواع سرمایه از مدل تعمیم یافته مدل منکیو- رومر و وایل (MRW) استفاده شده است. بر اساس الگوی رام اقتصاد شامل دو بخش دولتی (G) و غیردولتی (C) است (چن ولی، ۲۰۰۵):

$$C = C(L_C, K_C, G) \quad (1)$$

$$G = G(L_G, K_G) \quad (2)$$

رابطه شماره یک، بیانگر تابع تولید در بخش غیردولتی (C) و رابطه شماره دو تابع تولید بخش دولتی (G) را نشان می‌دهد. وجود جزء G در رابطه یک نشان می‌دهد که تولید بخش دولتی یک اثر جانبی در تولید بخش غیردولتی خواهد داشت بر این اساس کل تولید در یک اقتصاد (Y) برابر است با مجموع تولیدات در دو بخش دولتی و غیردولتی:

$$Y = C + G \quad (3)$$

بر این اساس تعداد نیروی کار (L) در یک اقتصاد برابر است با نیروی کار بخش دولتی (L_G) و نیروی کار بخش غیردولتی (L_C). همچنین کل سرمایه در یک اقتصاد برابر است با مجموع سرمایه بخش دولتی (K_G) و سرمایه بخش غیردولتی (K_C).

$$\begin{aligned} L &= L_C + L_G \\ K &= K_C + K_G \end{aligned} \quad (4)$$

تفاوت در بهره‌وری عوامل تولید در دو بخش دولتی و غیردولتی δ را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

$$\frac{G_L}{C_L} = \frac{G_K}{C_K} = 1 + \delta \quad (5)$$



در رابطه فوق G_L و C_L به ترتیب بهره‌وری نیروی کار در دو بخش دولتی و غیردولتی، G_K و C_K بهره‌وری سرمایه در دو بخش دولتی و غیردولتی را نشان می‌دهند. اگر δ بزرگ‌تر از صفر باشد، بیانگر بیشتر بودن بهره‌وری عوامل تولید در بخش دولتی نسبت به بخش غیردولتی می‌باشد و بالعکس. با دیفرانسیل‌گیری از روابط ۱ و ۲ و قرار دادن در رابطه ۳ و استفاده از رابطه ۵ خواهیم داشت:

$$dY = C_L dL + C_K dK + C_G dG + \frac{\delta}{1 + \delta} dG \quad (6)$$

$$\frac{dY}{Y} = \alpha \left(\frac{I}{Y} \right) + \beta L^0 + \left[\frac{\delta}{1 + \delta} + C_G \right] \frac{dG}{G} \left(\frac{G}{Y} \right) \quad (7)$$

در رابطه فوق $C_G = \frac{\partial C}{\partial G}$ بیانگر اثر جانبی نهایی است و برابر با تغییرات ایجادشده در تولید بخش غیردولتی در اثر فعالیت‌های بخش دولتی می‌باشد. با استفاده از معادله شماره ۷ معادله رگرسیونی زیر قابل استخراج است:

$$Y^0 = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{I_t}{Y_t} \right) + \alpha_2 L_t^0 + \alpha_3 G_t^0 \left(\frac{G_t}{Y_t} \right) + u_t^* \quad (8)$$

معادله فوق بیانگر این واقعیت است که رشد اقتصادی Y^0 تحت تاثیر سرمایه‌گذاری، نیروی کار و اندازه دولت می‌باشد. ضریب α_3 نشان می‌دهد که دولت علاوه بر اثر مستقیم بر رشد اقتصادی می‌تواند از طریق اثر بر بخش غیردولتی یک اثر غیرمستقیم هم بر رشد اقتصادی داشته باشد (زیبایی و مظاهری، ۱۳۸۸). در مطالعه حاضر مطابق مدل منکیو-رومر و وایل (MRW)، متغیر سرمایه در اجزای مختلف آن شامل سرمایه فیزیکی، اجتماعی و انسانی مدنظر قرار گرفته است. بر مبنای الگوی فوق، با استفاده از داده‌های ترکیبی استان‌های کشور در بازه زمانی ۱۳۹۴-۱۳۸۶ به بررسی اثر اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی پرداخته شده است:

$$AAV_{it} = \beta_0 + \beta_1 Lan_{it} + \beta_3 Mach_{it} + \beta_4 Fac_{it} + \beta_5 Lab_{it} + \beta_6 Gov_{it} + \beta_6 Cop_{it} + \beta_6 Lit_{it} + \beta_7 Ecu_{it} \quad (9)$$

بر اساس مطالعاتی مانند جامبو (۲۰۱۷)، چوک (۲۰۱۵)، آرامس (۲۰۱۲)، عمرانی و فرج زاده (۱۳۹۴)، برای اندازه‌گیری رشد بخش کشاورزی از نرخ رشد ارزش افزوده این بخش استفاده شده است. لذا متغیر وابسته الگوی فوق AAV_{it} نشان‌دهنده ارزش افزوده بخش کشاورزی می‌باشد. Gov_{it} بیانگر اندازه دولت که بر اساس مطالعاتی مانند بلماری (۲۰۱۵)، چوک (۲۰۱۵)، کمیجانی و همکاران (۱۳۹۳)، زیبایی و مظاهری (۱۳۸۸)، به صورت نسبت مخارج جاری و عمرانی دولت در هر استان بر تولید ناخالص داخلی آن استان تعریف شده است. Lab_{it} نیروی شاغل در بخش کشاورزی است. با توجه به عدم ارائه آمار موجودی سرمایه به تفکیک استان‌های کشور در این مطالعه از سه متغیر سطح زیرکشت Lan_{it} ، موجودی ماشین‌آلات $Mach_{it}$ و تسهیلات پرداختی Fac_{it} به عنوان معیاری برای اندازه‌گیری سرمایه فیزیکی مورداستفاده در این زیر بخش استفاده شده است. همچنین بر مبنای مطالعاتی مانند چودی و چودی (۲۰۱۵)، سانکانمی و اباپومی (۲۰۱۴)، عمرانی و فرج زاده (۱۳۹۴) تعداد کل اتحادیه و تعاونی‌های بخش کشاورزی Cop_{it} به عنوان نماینده سرمایه اجتماعی و تعداد افراد ثبت نام کننده در نهضت سوادآموزی Lit_{it} و ساعات آموزش ارائه شده Ecu_{it}



به‌عنوان سرمایه انسانی استفاده شده است. در بسیاری از مطالعات ضمن تاکید بر اثر اندازه دولت بر رشد اقتصادی، تاثیر آن بر همگرایی رشد نیز مورد توجه قرار گرفته است. در این تحقیق به منظور بررسی وجود همگرایی در ارزش افزوده بخش کشاورزی استان‌های کشور از دو آزمون بتای مطلق و مشروط استفاده شده است.

منظور از همگرایی بتا نوع همگرایی است که مناطق فقیرتر رشد بیشتری نسبت به مناطق ثروتمندتر داشته است. این بیانگر این واقعیت است که استان‌ها به یک همگرایی نزدیک می‌شود. بنابراین هر چه فاصله یک منطقه از حالت پایا بیشتر باشد، نرخ رشد همگرایی آن منطقه با مناطق غنی مجاور منطقه برای جبران عقب‌ماندگی می‌تواند بیشتر یا سریع‌تر باشد. این خاصیت همگرایی نوع بتا و حرکت به سوی میانگین در منطقه نامیده می‌شود. این آزمون به دو صورت غیرشرطی یا مطلق و شرطی انجام می‌پذیرد. اگر این آزمون با فرض اینکه اقتصادهای منطقه‌ای دارای پارامترهای یکسان هستند انجام شود، همگرایی به وجود آمده را همگرایی مطلق بتا می‌نامند. لذا همگرایی مطلق، مستقل از شرایط اولیه و ویژگی‌های دیگر یک اقتصاد شکل می‌گیرد. برای ارتباط صریح این دو مفهوم، رابطه پیش‌بینی مدل رشد نئوکلاسیک در دونقطه از زمان مانند t و $t-1$ را به صورت زیر می‌توان نوشت:

$$\text{Log}\left(\frac{AV_{it}}{AV_{i,t-1}}\right) = \alpha_{i,t} - (1 - e^{-\beta.t}). \text{Log}(AV_{i,t-1}) + u_{it} \quad (10)$$

در رابطه فوق u_{it} دارای میانگین صفر و واریانس σ^2 و توزیع مستقل از متغیر وابسته و اجزای اخلاص وقفه دار می‌باشد. از این رو در همگرایی بتای مطلق همه مناطق به یک سمت از تعادل پایدار حرکت می‌کنند. لذا به منظور بررسی این نوع همگرایی در بین استان‌های کشور معادله زیر که بر اساس معادله بارو و سالو- آی- مارتین در سال ۱۹۹۲ طراحی شده، مورد استفاده قرار می‌گیرد:

$$\widehat{AV}_i = \frac{1}{T} (\text{Ln}AV_{it} - \text{Ln}AV_{i0}) = \alpha + \beta \text{Ln}AV_{i0} + u_{it} \quad (11)$$

مقدار بالای β نشان‌دهنده این است که همگرایی با سرعت بیشتر به سمت تعادل باثبات حرکت می‌کند. برای اینکه همگرایی وجود داشته باشد، باید β منفی باشد. یعنی رابطه بین وضعیت آغازین و ارزش افزوده استان‌ها و متوسط نرخ رشد طی دوره معکوس خواهد بود. به عبارتی دیگر استان‌هایی که وضعیت اولیه نامطلوب‌تر دارند، دارای نرخ رشد بزرگ‌تری نسبت به استان‌ها با وضعیت اولیه مطلوب‌تر هستند. در نتیجه استان‌ها به هم نزدیک می‌شوند. برعکس اگر این ضریب مثبت باشد، واگرایی بین استان‌ها به اثبات می‌رسد (بهبودی و همکاران، ۱۳۹۱).

اما اگر اقتصادها از نظر پارامترهای مدل متفاوت باشند، همگرایی به وجود آمده را همگرایی شرطی می‌نامند. آزمونی توسط بارو و سالو مارتین در سال ۱۹۹۰ برای این نوع همگرایی به صورت زیر معرفی شده است:

$$\widehat{AV}_i = \frac{1}{T} (\text{Ln}AV_{it} - \text{Ln}AV_{i0}) = \alpha + \beta \text{Ln}AV_{i0} + \gamma_i X_i + u_{it} \quad (12)$$

۱/۶۳	۰/۰۰۱	۲/۵۵	۰/۰۰۰۱	تعداد کل اتحادیه و تعاونی‌های
۲/۱۶	۰/۳۷	۲/۰۴	۰/۸۶	ساعت آموزش بهره‌برداران
۱/۵۸	۰/۲۱	۱/۴۵	۰/۱۸	نیروی کار
۲/۲۴	۰/۰۹۷	۱/۴۸	۰/۱۷	سطح اراضی زراعی و باغی
۲/۶۸	۰/۵۲	۲/۴۹	۰/۳۳	موجودی ماشین‌آلات
۱/۵۴	۰/۰۸۲	۲/۵۱	۰/۷۳	ثبت‌نام کنندگان در کلاس‌های
۲/۳	۰/۰۱۴	۱/۲۲	۰/۳۱	تسهیلات پرداختی به بخش
۱/۵۲	۰/۰۳۳	-----	-----	نسبت مخارج جاری به تولید
۲/۷۵	۰/۰۴۵	-----	-----	نسبت مخارج عمرانی به تولید
$R^2= 90$	$R^2 \text{ adjusted}= 88$	$R^2= 85$	$R^2 \text{ adjusted}= 82$	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

در حالت بدون حضور دولت برای ضریب بتا عدد ۰/۰۴۵ با علامت منفی حاصل شده است که تأییدی بر وجود همگرایی بین استان‌های کشور از دیدگاه رشد ارزش افزوده می‌باشد. این نتیجه در مطالعاتی مانند اکبری پیرمومن سرایی و مقدسی در سال ۱۳۹۴، اکبری و همکاران در سال ۱۳۹۰، رحمانی و حسن‌زاده در سال ۱۳۹۰، نیز مشاهده شده است. بر اساس ضریب حاصله متوسط سرعت همگرایی بین استان‌ها برابر با ۰/۰۶۵ است. این امر بدین معنی است که سالانه ۰/۶۵ درصد از اختلاف بین وضعیت اولیه ارزش افزوده بخش کشاورزی و وضعیت تعادلی برطرف می‌گردد. این ضریب نشان می‌دهد که بعد از حدود ۱۵/۵ سال بیش از نیمی از فاصله بین شرایط اولیه و حالت تعادلی پر خواهد شد. در حالت واردکردن اثر دولت برای ضریب بتا عدد ۰/۰۴۱ با علامت منفی حاصل شده است که نشان می‌دهد در این الگو نیز فرض همگرایی بتا در ارزش افزوده بخش کشاورزی بین استان‌های کشور مورد تایید قرار می‌گیرد. بر اساس این ضریب سرعت تعدیل سالانه برابر با ۰/۰۵۹ خواهد بود بدین معنی که سالانه حدود ۰/۵۹ درصد از اختلاف حالت اولیه و حالت تعادلی پر می‌گردد. برای پرشدن نیمی از فاصله بین حالت اولیه و حالت تعادلی بر این اساس حدود ۱۷ سال زمان فاصله وجود خواهد داشت. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد ورود دولت سرعت تعدیل و همگرایی را در بین استان‌های کشور کاهش داده است. اکبری پیرمومن سرایی و مقدسی (۱۳۹۴) نیز در مطالعه خود نشان می‌دهند که سیاست‌های دولت اثر منفی بر همگرایی رشد اقتصادی در بین استان‌های کشور داشته است. به‌منظور برآورد اثر اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی استان‌های کشور از رهیافت اقتصادسنجی داده‌های ترکیبی بهره گرفته شده است. با توجه به وجود ماهیت سری زمانی متغیر در اطلاعات مورد بررسی در ابتدا لازم است که روند ایستایی متغیر مورد بررسی قرار گیرد. بررسی ایستایی با استفاده از آماره‌هایی مانند لوین، فیشر و پسران انجام شده است.

جدول ۲: بررسی ایستایی متغیرها در سطح

نتیجه	سطح احتمال	آماره فیشر	سطح احتمال	آماره پسران	سطح احتمال	آماره لوین	متغیر
عدم ایستایی	۰/۳۴	۶۱/۶۵	۰/۸۷	۸/۰۱	۱	۱۴/۱۵	ارزش افزوده بخش کشاورزی
ایستایی	۰/۰۴	۶۱/۵۷	۰/۰۵	۶۶/۶۵	۰/۰۰۰۰	-۱۷/۱۶	تعداد کل اتحادیه و تعاونی‌های بخش
ایستایی	۰/۰۱	۴۹/۹۴	۰/۰۴	۴۳/۹۶	۰/۰۰۰۰	-۴۲/۸۷	ساعت آموزش بهره‌برداران
ایستایی	۰/۰۰۰۰	۱۲۲/۹۱	۰/۰۳	۶۹/۱۴	۰/۰۰۰	-۵/۰۷	نیروی کار
ایستایی	۰/۰۰۰	۷۱/۳۲	۰/۰۰۰	۶۴/۵۱	۰/۰۰۰	-۳۱/۵۲	سطح اراضی زراعی و باغی
ایستایی	۰/۰۰۰	۱۰۲/۸۱	۰/۰۰۷	۷۷/۳۲	۰/۰۰۱	-۲/۹۹	موجودی ماشین‌آلات
ایستایی	۰/۰۰۴	۷۰/۷۵	۰/۰۵	۶۶/۶۵	۰/۰۰۰	-۱۷/۱۶	ثبت‌نام کنندگان در کلاسهای نهضت
عدم ایستایی	۰/۹۹	۲۰/۴۱	۰/۹۹	۱۶/۳۴	۰/۹۹	۱۷/۷	تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی
عدم ایستایی	۰/۸۸	۴۹/۲۱	۰/۹۹	۲۶/۱۴	۰/۹۹	۲۷/۳۷	نسبت مخارج جاری به تولیدناخالص داخلی
عدم ایستایی	۰/۹۹	۲۳/۵۶	۰/۹۹	۱۹/۲۳	۰/۹۹	۴/۷۵	نسبت مخارج عمرانی به تولیدناخالص داخلی

یافته‌های تحقیق

یافته‌ها نشان می‌دهد که متغیرهای تعداد کل اتحادیه و شرکت‌های تعاونی، ساعت آموزش بهره‌برداران، نیروی کار، اراضی زراعی و باغی، موجودی ماشین‌آلات و ثبت‌نام کنندگان در کلاس‌های نهضت سوادآموزی در سطح ایستا هستند. اما چهار متغیر ارزش افزوده بخش کشاورزی، نسبت مخارج جاری به تولیدناخالص داخلی، نسبت مخارج عمرانی به تولیدناخالص داخلی و تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی در سطح ایستا نمی‌باشند. لذا به بررسی ایستایی این متغیرها در تفاضل مرتبه اول پرداخته شده است.



جدول ۳: بررسی ایستایی متغیرها در تفاضل اول

متغیر	آماره لوین	سطح احتمال	آماره پسران	سطح احتمال	آماره فیشر	سطح احتمال	نتیجه
ارزش افزوده بخش کشاورزی	-۳/۳۸	۰/۰۰۰۴	۶۸/۸۶	۰/۰۶	۶۹/۳۹	۰/۰۵	ایستایی
تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی	-۱۳/۹۶	۰/۰۰۰	۸۳/۴	۰/۰۰۰	۱۰۸/۰۳	۰/۰۰۰	ایستایی
نسبت مخارج جاری به تولید ناخالص داخلی	-۱۵۷/۶۴	۰/۰۰۰	۳۵۳/۳۷	۰/۰۰۰	۳۶۳/۰۳	۰/۰۰۰	ایستایی
نسبت مخارج عمرانی به تولید ناخالص داخلی	-۱۳/۴۷	۰/۰۰۰	۵۹/۲۹	۰/۰۰۰۰	۷۴/۴	۰/۰۰۰	ایستایی

مأخذ: یافته‌های تحقیق

نتایج نشان می‌دهد که هر چهار متغیر با یک‌بار تفاضل گیری ایستا شده‌اند. با توجه به وجود متغیرها با درجه ایستایی متفاوت در الگو، لازم است تا قبل از برآورد الگوی اقتصادسنجی به بررسی همگرایی کل الگو پرداخته شود تا از برآزش یک الگوی جعلی خودداری گردد. برای این منظور از آزمون پدرونی استفاده شده است.

جدول ۴: نتایج بررسی همگرایی متغیرها

مقدار آماره	سطح احتمال	مقدار آماره وزنی	سطح احتمال
آماره V	۰/۳۱	-۰/۲۸	۰/۰۶
آماره RHO	-۲/۴۳	-۲/۰۶	۰/۰۱
آماره پدرونی	-۸/۱۳	-۸/۳۱	۰/۰۰۰

مأخذ: یافته‌های تحقیق

با توجه به معنی‌دار آزمون پدرونی در سطح ۵ درصد، همگرایی کل الگو قابل رد کردن نیست و مشکل برآورد جعلی وجود نخواهد داشت. با توجه به استفاده از داده‌های ترکیبی ابتدا لازم است تا نوع الگوی مورد بررسی از نوع Pool یا Panal مورد آزمون قرار گیرد. نتایج این مقایسه با استفاده از آزمون لیمر در جدول شماره ۵ ارائه شده است.

جدول ۵: نتایج آزمون لیمر (چاو) برای مقایسه الگوی اثرات ثابت و pooled

احتمال	آماره	Period F
۰/۰۰۰	۷/۲۷	Period Chi- square
۰/۰۰۰	۴۲/۶	

مأخذ: یافته‌های تحقیق



نتایج نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر برابری اثرات فردی رد شده است. بنابراین الگوی مناسب برای برآورد مدل مورد بررسی در طبقه پانل قرار دارد نه pool. لذا در گام بعدی لازم است تا الگوی اثرات ثابت با الگوی اثرات تصادفی مقایسه شود. برای مقایسه این دو الگو از آزمون هاسمن استفاده شده است. نتایج این بررسی در جدول بعدی گزارش شده است.

جدول ۶: نتایج آزمون هاسمن برای مقایسه الگوی اثرات ثابت و تصادفی

احتمال	Chi-sq.d.f	آماره	Period Random
۰/۰۰۰۸	۹	۲۸/۴۷	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

ملاحظه می‌شود که فرضیه صفر مبنی بر برتری الگوی اثرات تصادفی بر الگوی اثر ثابت قابل رد کردن است. لذا در نهایت الگوی اثرات ثابت برای برآورد الگو مدنظر قرار گرفته است.

جدول ۷: نتایج برآورد الگوی اثرات ثابت

متغیر	ضریب	انحراف معیار	آماره t
عرض از مبدا	۱۹۷/۷۲	۱۳۵/۴۲	۱/۴۶
تعداد کل اتحادیه و تعاونی‌های بخش کشاورزی	۰/۸	۰/۶۱	۱/۳
ساعت آموزش بهره‌برداران	۰/۲۲	۰/۰۶	۳/۶
سطح اراضی زراعی و باغی	۰/۰۲۶	۰/۰۰۸	۳/۲۵
موجودی ماشین‌آلات	۰/۰۰۳	۰/۰۰۱	۲/۲۳
نیروی کار	-۰/۰۵	۰/۰۴۹	-۱/۰۰۹
ثبت‌نام کنندگان در کلاسهای نهضت	۰/۱۱	۰/۰۳	۳/۳
تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی	۰/۱۸	۰/۰۴	۴/۰۹
نسبت مخارج جاری به توليدناخالص داخلی	/۱	۰/۰۵	۱/۸۶
نسبت مخارج عمرانی به توليدناخالص داخلی	۰/۶	۰/۲۱	۲/۷۵۳
DW=2.02		F=57.59 (0.000)	
R ² adjusted= 0.86		R ² = 0.89	

مأخذ: یافته‌های تحقیق

یافته‌ها نشان می‌دهد که تمامی متغیرهای وارد شده در الگو به‌غیر از نیروی کار اثر مثبت و معنی‌داری بر رشد بخش کشاورزی دارند. ظهور ضرایب ۰/۱ و ۰/۶ برای دو متغیر نسبت مخارج جاری و عمرانی به تولید ناخالص داخلی که بیانگر اندازه دولت در این تحقیق می‌باشند، نشان می‌دهد که بزرگ‌تر شدن اندازه دولت می‌تواند اثری مثبت بر رشد بخش کشاورزی داشته باشد. مطالعات جامبو (۲۰۱۷)، چوک و همکاران (۲۰۱۵)، فوگلی در سال ۲۰۱۱، آکسیو در سال ۲۰۰۷، صامتی و همکاران (۱۳۹۰)، رفیعی و زیبایی (سال ۱۳۸۴) بر تأثیرپذیری رشد بخش کشاورزی از اندازه دولت تأکید داشته‌اند. جمع‌بندی اثرات این دو متغیر نشان می‌دهد که علی‌رغم دنبال کردن سیاست خصوصی در کشور با هدف کوچک کردن اندازه دولت، همچنان بخش کشاورزی متأثر از دولت و سیاست‌های آن می‌باشد و بزرگ‌تر شدن دولت می‌تواند موجب پیشرفت و توسعه بخش کشاورزی در داخل کشور گردد. همچنین ملاحظه می‌گردد که مخارج عمرانی در مدل مذکور تأثیر بیشتری نسبت مخارج جاری بر رشد بخش کشاورزی دارد. در مطالعه چوک و همکاران (۲۰۱۵) نتیجه مشابه حاصل شده است.

برای متغیر تعداد کل اتحادیه و تعاونی‌های بخش کشاورزی عدد ۰/۸ با علامت مثبت حاصل شده است که حاکی از تأثیر مثبت آن بر رشد و توسعه بخش کشاورزی می‌باشد هرچند این متغیر از لحاظ آماری معنی‌دار نمی‌باشد. برای دو متغیر تعداد ساعت آموزش بهره‌برداران و ثبت نام کنندگان در کلاس‌های نهضت که در مطالعه حاضر به‌منظور بررسی اثر سرمایه انسانی در نظر گرفته شده بودند ضرایب ۰/۲۲ و ۰/۱۱ با علامت مثبت حاصل شده که هر دو در سطح یک درصد نیز معنی‌دار می‌باشند. این امر نشان می‌دهد افزایش سطح دانش بهره‌برداران که به‌عنوان نوعی سرمایه انسانی در الگو مورد توجه قرار گرفته است می‌تواند زمینه‌ساز افزایش رشد و توسعه زیر بخش کشاورزی محسوب گردد. برای متغیر سطح اراضی زراعی و باغی نیز عدد مثبت ۰/۰۲۶ حاصل شده است که در سطح ۵ درصد از معنی‌داری آماری برخوردار می‌باشد. نتیجه‌ای که در مطالعاتی مانند فوگلی در سال ۲۰۱۱، شبانی و همکاران در سال ۱۳۹۲، محمدی و همکاران در سال ۱۳۹۰ نیز بر آن تأکید شده است. این ضریب نشان می‌دهد افزایش یک واحدی در این میزان سطح کشت اراضی زراعی و باغی کشور می‌تواند به‌اندازه ۰/۰۲۶ واحد رشد در بخش کشاورزی ایجاد کند. برای موجودی ماشین‌آلات بخش کشاورزی به‌عنوان یکی دیگر از متغیرهایی که به‌عنوان سرمایه فیزیکی در الگو وارد شده است ضریب ۰/۰۰۳ با علامت مثبت حاصل شده است که در سطح یک درصد نیز معنی‌دار می‌باشد. مطابق بسیاری از تحقیقات مانند شبانی و همکاران (۱۳۹۲)، محمدی و همکاران (۱۳۹۰)، ترکمانی و آذین‌فر (۱۳۸۴)، نتایج نشان می‌دهد که افزایش درجه مکانیزاسیون و کاربرد بیشتر ماشین‌آلات در زیر بخش کشاورزی می‌تواند زمینه‌ساز رشد بیشتر این بخش گردد. در نهایت برای متغیر میزان تسهیلات پرداختی به بخش کشاورزی ضریب ۰/۱۸ با علامت مثبت به‌دست آمده است. خسروی و همکاران (۱۳۹۳)، انصاری و حسینی یکانی (۱۳۹۳)، محمدی و همکاران (۱۳۹۰)، فتحی و همکاران (۱۳۸۷) بر پرداخت تسهیلات به‌عنوان عاملی در جهت تأمین سرمایه در بخش کشاورزی و مؤثر بر رشد آن تأکید داشته‌اند.

نتیجه‌گیری و پیشنهادها

با توجه به دیدگاه‌های مختلف در خصوص تأثیرپذیری رشد اقتصادی از اندازه دولت، در مطالعه حاضر در قالب یک مطالعه موردی به بررسی اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی در بین استان‌های کشور پرداخته شده است. نتایج مطالعه نشان می‌دهد که بزرگ‌تر شدن اندازه دولت می‌تواند موجب افزایش رشد در بخش کشاورزی کشور گردد. این امر نشان می‌دهد علی‌رغم تأکیدات سال‌های اخیر بر کاهش دخالت‌های دولت در عرصه اقتصادی کشور، دولت و سیاست‌های آن نقش کلیدی و اساسی را در رشد و توسعه بخش کشاورزی کشور ایفا می‌کنند. از این رو می‌توان اظهار داشت که علی‌رغم اتخاذ سیاست خصوصی‌سازی به‌عنوان راهکار اساسی افزایش بهره‌وری در کشور، لازم است اجرای این سیاست و کاهش حمایت‌های دولتی در زیر بخش کشاورزی به‌صورت تدریجی و با در نظر گرفتن تمامی جوانب امر تحقق یابد، تا رشد و توسعه این زیر بخش اقتصادی را با مشکل مواجه نسازد. کاهش سریع سرمایه‌گذاری‌های دولتی در این بخش به‌ویژه سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی می‌تواند موجب کاهش رشد و بروز مسائلی مانند گسترش فقر و مهاجرت روستاییان گردد. همچنین در نتایج حاصل مشاهده گردید که میزان تأثیر گذاری مخارج عمرانی بر بخش کشاورزی نسبت به مخارج جاری بیشتر می‌باشد، این امر نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری ثابت و ایجاد دارایی سرمایه‌ای اِبزاری قوی‌تر در جهت رشد بخش کشاورزی محسوب می‌گردد. نتایج حاصل از بررسی همگرایی بتا حاکی از وجود همگرایی رشد بخش کشاورزی در بین استان‌های کشور می‌باشد. اما با مقایسه دو الگو با و بدون دولت مشخص می‌گردد که گرچه سیاست‌ها و برنامه‌های دولت می‌تواند موجب افزایش رشد در بخش کشاورزی گردد، اما این سیاست‌ها موجب کاهش سرعت همگرایی بین استان‌ها شده است. بدین معنی که سیاست‌های دولت در جهت کمک به استان‌های فقیر در بخش کشاورزی چندان با موفقیت همراه نبوده است و ادامه این‌گونه تخصیص منابع و تسهیلات به استان‌ها می‌تواند به تبعیض بیشتر بین استانی منجر گردد. لذا پیشنهاد می‌گردد در تخصیص اعتبارات و تسهیلات دولتی به توزیع متوازن زیرساخت‌ها و خدمات بخش کشاورزی باهدف کاهش عدم تعادل‌های استانی توجه گردد. توزیع اعتبار بر اساس سطوح توسعه‌یافتگی و تحلیل استعداد و نیازهای بخش کشاورزی استان‌ها می‌تواند در جهت کاهش این عدم تعادل‌ها مؤثر باشد. یافته‌ها نشان می‌دهد که افزایش تعداد ثبت‌نام کنندگان در کلاس‌های نهضت سوادآموزی و میزان ساعات آموزش بهره‌برداران که در تحقیق حاضر به‌عنوان شاخص‌های سرمایه انسانی در بخش کشاورزی در نظر گرفته شده‌اند، اثری مثبت بر رشد بخش کشاورزی خواهند داشت. از این رو بر حمایت دولت از این‌گونه برنامه‌ها و سیاست‌گذاری در جهت افزایش سرمایه انسانی مانند آموزش هدفمند کشاورزان باهدف آشنایی آن‌ها با مسائل جاری بخش کشاورزی و انتقال دانش فنی به آن‌ها راهکاری تأکید می‌گردد. با توجه به کم بودن انگیزه سرمایه‌گذاری در بخش کشاورزی و کم بودن توانایی مالی بهره‌برداران، یکی از مشکلات همیشگی در جهت توسعه این بخش، کمبود منابع مالی بوده است. با توجه به اثر مثبت پرداخت تسهیلات بر رشد بخش کشاورزی، ارائه تسهیلات کم‌بهره متناسب با توانایی مالی بهره‌برداران، فراهم آوردن شرایط مناسب در جهت تسهیل در جهت دریافت این وام‌ها مانند کاهش ضمانت‌های بانکی همراه با اجرای سیاست‌های مناسب در جهت تأکید بر استفاده از این تسهیلات در زیر بخش کشاورزی از جمله پیشنهادها این مطالعه در جهت افزایش سرعت رشد بخش کشاورزی محسوب می‌گردد

منابع

۱. اسمعیلی، عادل و حسین مهرابی بشرآبادی. (۱۳۸۹). تاثیر اندازه دولت بر بهره‌وری نیروی کار و سرمایه در زیر بخش کشاورزی و صنعت ایران. مجله تحقیقات کشاورزی، جلد ۲، شماره ۱: ۵۲-۳۵.
۲. اکبری، نعمت‌الله. خوش‌اخلاق، رحمان. زهرا دهقانی شبانی. (۱۳۹۰). تحلیل منطقه‌ای رشد اقتصادی در ایران (با تاکید بر رهیافت D^۳). فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی. سال یازدهم شماره ۲: ۱۰۶-۷۸.
۳. اکبری پیرمومن سرایی، الهام و رضا مقدسی. (۱۳۹۴). بررسی همگرایی رشد منطقه‌ای بخش کشاورزی در استان‌های ایران. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۷، شماره ۱: ۱۹۰-۱۳۷.
۴. انصاری، یعقوب و علی حسینی یکانی. (۱۳۹۳). اثر توسعه بازارهای مالی بر رشد بخش کشاورزی با استفاده از رهیافت ARDL. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال بیست و دوم. شماره ۸۵: ۲۵۳-۲۳۷.
۵. برزو، فرهاد. جلایی، علی، مهرابی بشرآبادی، حسین و مهدی نصیری. (۱۳۹۰). تاثیر اندازه دولت بر رشد بخش کشاورزی ایران. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۵، شماره ۱: ۴۵-۲۷.
۶. بهبودی، داود، فلاحی، فیروز و امینه شبانی. (۱۳۹۱). بررسی همگرایی بهره‌وری انرژی در منتخبی از کشورهای عضو OECD با رویکرد اقتصادسنجی فضایی، فصلنامه علمی - پژوهشی مطالعات اقتصادی کاربردی در ایران، سال اول، شماره ۳: ۸۰-۵۷.
۷. پناهی، محمد و اشرف امینی. (۱۳۹۰). دولت رانتهی، اقتصاد دولتی، فرهنگ سیاسی و سرمایه اجتماعی در ایران (۱۳۸۴-۱۳۶۸). فصلنامه تحقیقات سیاسی و بین‌المللی دانشگاه آزاد اسلامی واحد شهرضا. شماره ۷: ۹۴-۵۹.
۸. ترکمانی، جواد و محمد باقری. (۱۳۸۱). بررسی ارتباط سرمایه‌گذاری خصوصی و دولتی با رشد ارزش افزوده بخش کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال دهم، شماره ۴۰: ۲۴-۱.
۹. ترکمانی، جواد و یدالله آذین فر. (۱۳۸۴). تاثیر رشد مکانیزاسیون و صادرات بر اشتغال نیروی کار در بخش کشاورزی. مجله علوم کشاورزی، جلد ۳۶، شماره ۵: ۱۲۳۱-۱۲۲۳.
۱۰. خسروی، مهدی، مهرجو، سعید و رضا محسنی. (۱۳۹۳). نقش بازار مالی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بر رشد اقتصادی بخش کشاورزی - رهیافت داده‌های ترکیبی پویا. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۶، شماره ۱: ۱۳۰-۱۰۳.
۱۱. رضایی، اسدالله. حسین زاده، جواد. فرامرزی، ایوب و منصوره یزدان خواه. (۱۳۹۲). تاثیر اندازه دولت بر توزیع درآمد در ایران. فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان. سال یکم. شماره چهارم: ۳۶-۲۱.
۱۲. رفیعی، هادی و منصور زیبایی. (۱۳۸۲). اندازه دولت، رشد اقتصادی و بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی. اقتصاد کشاورزی و توسعه، سال یازدهم، شماره ۴۳ و ۴۴: ۸۸-۷۵.
۱۳. زیبایی، منصور و زهرا مظاهری. (۱۳۸۸). اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران با تاکید بر رشد بخش کشاورزی. رهیافت رگرسیون آستانه‌ای. مجله اقتصاد و توسعه کشاورزی. جلد ۲۳، شماره ۱: ۲۰-۱۱.



۱۴. سحابی، بهرام، اعتصامی، منصور و خالد امین پور (۱۳۹۳) بررسی اثر حکمرانی خوب و اندازه دولت بر توسعه مالی در کشورهای منتخب. فصلنامه پژوهش های رشد و توسعه اقتصادی، سال سوم، شماره دوازدهم، ۱۱۸-۱۰۶
۱۵. شبانی، احمد، دشتی، ق، قهرمانزاده، محمد، حیاتی، باب الله و جواد حسین زاد. (۱۳۹۲). اندازه گیری منابع رشد بخش کشاورزی در زیر بخش زراعت. نشریه اقتصاد و توسعه کشاورزی، جلد ۲۷، شماره ۳: ۲۲۹-۲۲۳.
۱۶. صامتی، مجید، رجبی، مصطفی، بهبهانی، مریم. ۱۳۹۰. تاثیر اندازه دولت بر اشتغال در بخش های کشاورزی و صنعت ایران. همایش ملی اشتغال دانش آموختگان کشاورزی و منابع طبیعی، ۲ و ۳ آذرماه سال ۱۳۹۰ دانشگاه تربیت مدرس : ۳۲۳-۲۹۷.
۱۷. عمرانی، محمد و ذکریا فرج زاده. (۱۳۹۴). نقش انواع سرمایه در رشد بخش کشاورزی. تحقیقات اقتصاد کشاورزی، جلد ۷، شماره ۴ : ۱۹-۱.
۱۸. فتحی، فرهاد، زیبایی، منصور و محمد طراز کار. (۱۳۸۷) توسعه مالی و رشد بخش کشاورزی. اقتصاد کشاورزی، جلد ۳، شماره ۱ : ۷۱-۵۷.
۱۹. کاوسی، اسماعیل. (۱۳۸۵). پایان نامه دکتری مدیریت فرهنگی، طراحی و ارائه الگوی اندازه گیری سرمایه گیری اجتماعی، دانشگاه آزاد اسلامی.
۲۰. کریمی راهجردی، ابادر، رنانی، محسن، عمادزاده، مصطفی و کمیل طیبی. (۱۳۹۴). بررسی رابطه بین نوسانات درآمدهای نفتی و اندازه دولت بر سرمایه اجتماعی در ایران. فصلنامه اقتصاد و الگوسازی. دانشگاه شهید بهشتی. شماره ۱۹ و ۲۰ : ۱۰۸-۷۹.
۲۱. کمیجانی، اکبر، هژبرکیانی، کامبیز و هادی حق شناس. (۱۳۹۳). بررسی تاثیر اندازه و کیفیت دولت بر رشد اقتصادی در ایران به روش هم جمعی ARDL. فصلنامه اقتصاد مقداری، سال چهارم: ۶۰-۴۹.
۲۲. کهنسال، محمدرضا، شاهنوشی، ناصر و زهرا گلریز ضیایی. (۱۳۸۸). بررسی تاثیر سرمایه گذاری عمومی در زیرساخت های کشاورزی بر رشد بهره وری بخش کشاورزی ایران. مجله دانش و توسعه، سال پانزدهم، شماره ۲۷ : ۹۷-۷۹.
۲۳. مولایی، محمد و ابوالقاسم گلخندان. (۱۳۹۲). رابطه بین اندازه دولت و رشد اقتصادی در ایران: رویکرد آزمون باند و علیت تودا و یاماموتو. راهبردهای اقتصادی، سال دوم. شماره ۷ : ۱۳۰-۱۰۷.

24. Abu-Bader, S., & A.S. Abu-Qarn. (2003). Government expenditures, military spending and economic growth: causality evidence from Egypt, Israel, and Syria. *Journal of Policy Modeling*, 25: 567-583.
25. Akpan, U.F. (2011). Co-integration, causality and Wagner's hypothesis: Time series evidence for Nigeria", *Journal of Economic Research*, 16; 59-84.
26. Alexiou, C. (2007). Unraveling the 'mystery' between public expenditure and growth: empirical evidence from Greece. *International Journal of Economics*, 1(1):21-31.
27. Armas, E.B., C.G. Osorio. & B.M. Dodson. (2012). Agriculture Public Spending and Growth in Indonesia. *World Bank Policy Research Working Paper 5977*.



28. Asghari, R., H. Heidari. & S.J. Zonouzi.(2014). An Investigation of the Impact of Government Size on Economic Growth: New Evidence from Selected MENA Countries, *Iranian Journal of Economic Studies* , Vol. 3, No. 2, Fall 2014, 63-80.
29. Barro, R. J. (1991). economic growth in a cross-section of countries, *Quarterly Journal of Economics*, 106(2): 407–43.
30. Bellemare, M.F., T. Masaki & T.B. Pepinsky. (2015). Lagged Explanatory Variables and the Estimation of Causal Effects. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=2568724>.
31. Chauke, P.K., T. Manyise., A. Francis., P.K. Pfumayaramba, ., E.N. Raidimi. & A.Maiwanashe (2015). Comparative Impact of Public Expenditure on Agricultural Growth: Error Correction Model for SA and Zimbabwe. *Journal of Human Ecology* 50(3):245-251.
32. Chen, S.T.& C.C. Lee. (2005). Government size and economic growth in Taiwan: A threshold regression approach. *Journal of Policy modeling*. 27: 1051-1066.
33. Chude, P.N. & D.I. Chude. (2013). Impact of Government Expenditure on Economic Growth in Nigeria. *International Journal of Business and Management Review* 1(4):64-71.
34. Dar, A. A. & S.A. Khalkhali. (2002). Government size, factor accumulation, and economic growth: evidence from oecd countries .*Journal of Policy Modeling*, 12 (24):679-692.
35. Fuglie, K. (2010). Sources Of Growth In Indonesian Agriculture, *Journal of Productivity Analysis*. 33:225- 240
36. Ghosh, S. & A.Gregoriou. (2008).The Composition of Government Spending and Growth: is Current or Capital Spending Better? *Oxford Economic Papers*, 60:484- 516.
37. Ghura, D. (1995).Macro Policies, External Forces, and Economic Growth in Sub- Saharan Africa, *Economic Development and Cultural Change*, 43(4) : 759-78.
38. Gupta,K.B., B.Clements., E. Baldacci. & C. Mulas-Granados, (2005).Fiscal Policy. Expenditure composition and Growth in Low-Income Countries. *Journal of International Money and Finance*, 24: 441–63.
39. Hakro, A.N.(2009).Size of Government and Growth Rate of Per Capita Income in Selected Asian Developing Economics. *International Research Journal of Finance and Economics*, 28: 52-65.
40. Iganiga, B.O. & D.O. Unemhilin. (2011). The Impact of Federal Government Agricultural Expenditure on Agricultural Output in Nigeria. *Journal of Economics*, 2(2):81-88.
41. Jambo,N.(2017). The Impact of Government Spending on Agricultural Growth: A Case of Zambia, Malawi, South Africa and Tanzania, MSc Thesis in Agriculture (Agricultural Economics) in the Faculty of AgricSciences at Stellenbosch University. PP 28.
42. Lazarus, W., H. Khobai. & P. Roux. (2017). Government Size and Economic Growth in Africa and the Organization for Economic Cooperation and Development Countries, *International Journal of Economics and Financial*, 7(4), 628-637.
43. Ljungwall, C. (2008). Financial sector development, FDI and economic growth in China, China Center for Economic Research.
44. Mchnu, B.H.Z.(2014). Assessing the impact of government intervention on social capital formation and livelihood strategies of rural communities: the case of eThekweni and Ugu Municipalities - KwaZulu Natal Province, South Africa, submitted fulfillment of the requirement for the degree of master of art (economic history) college of humanities school of social science.
45. Rehman, J.U., A. Iqbal. & M.W. Siddiqi.(2010). Co-integration Causality Analysis Between Public Expenditure and Economic growth in Pakistan, *European Journal of Social Sciences*, 13(4); pp.556-565.



46. Roy, A. G. (2009). Evidence on Economic Growth and Government Size. *Applied Economics*, 41, PP. 607–614.
47. Sunkanmi, O.A. & O. Abayomi. (2014). Testing Public Expenditure and Poverty Reduction Nexus in Nigeria. *Development Country Studies*, 4(6):116-122.
48. Udoh, E. (2011). An Examination of Public Expenditure, Private Investment and Agricultural Sector Growth in Nigeria: Bounds Testing Approach. *International Journal of Business and Social Science*, 2(13), 285-291
49. Wing Yuk, W .(2005). Government size and economic growth: Time series evidence for the United Kingdom, 1830-1993, Department of Economics, University of Victoria, B.C., IMF Working paper, Canada,8;1-33.



The effect of government size on the growth and convergence of the agricultural sector

Abstract

In recent decades, the relationship between government size and economic growth is one of the issues that economists have been interested in and about that different views have been presented. In this paper, the effect of government size on growth and convergence of the agricultural sector in the provinces 2005-2015 discussed. In this analysis, first, the two-part production function of the Ram was considered and then to separation the effects of differentiate capital types the generalized model of the Manki - Romer-Weil model was used. Finally, the econometric model is estimated using panel data and fixed effects method. The findings indicate that the increasing of the government size will have a positive effect on the growth of the agricultural sector. Also, government intervention will slow the convergence of agricultural sector among the provinces. Increasing the level of cultivation, mechanization, farmers training, physical, social and human capital are among the factors affecting the growth of the agricultural sector.

JEL classification: H50, O13, C23

Keywords : Panel Data, Capital expenditures, Current expenditures, beta convergence