

فصلنامه پژوهشها و سیاستهای اقتصادی

سال نوزدهم، شماره ۵۸، تابستان ۱۳۹۰، صفحات ۱۲۶ - ۱۰۷

آثار مخارج دولت بر نرخ فقر روستایی در ایران

حسین صادقی

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس

dr.h.sadeqi@gmail.com

آزاده داودی

کارشناس ارشد اقتصاد معاونت امور اقتصادی

a.davodi@yahoo.com

در این مطالعه اثر مخارج دولت بر فقر روستایی با استفاده از روش سیستم معادلات همزمان شامل متغیرهای تأثیرگذار بر فقر روستایی شامل (فقر روستایی، بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، اشتغال در مناطق روستایی، مهاجرت، دستیابی به زیرساخت‌های اقتصادی (برق، آب، تلفن) و اجتماعی (آموزش، بهداشت) و آمارهای سری زمانی (۱۳۶۰-۱۳۸۸) مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است. یافته‌های مطالعه حاضر بیانگر آثار متفاوت مخارج دولت بر فقر روستایی مؤلفه‌های مرتبط با آن می‌باشد. نتایج برآورد نشان می‌دهد سرمایه‌گذاری عمومی در بخش آب، بهداشت و جاده بیشترین آثار را بر کاهش فقر در مناطق روستایی داشته‌اند. هزینه‌های دولت در فصول آب، تحقیق و توسعه و آموزش به ارتقاء بیشتر در بهره‌وری یاری رسانده است. هزینه‌های عمومی در توسعه زیرساخت‌های آموزشی، بهداشتی و راه و ترابری باعث افزایش بیشتر اشتغال در مناطق روستایی گردیده و هزینه‌های آب، بهداشت و جاده باعث کاهش مهاجرت از شهرها به روستاها شده است.

طبقه‌بندی JEL: H50, H53, H54, I38

واژه‌های کلیدی: مخارج دولت، فقرزدایی، زیرساخت، سیستم معادلات، حداقل مربعات سه مرحله‌ای.

۱. مقدمه

فقر به عنوان یک معضل اقتصادی، اجتماعی در طول تاریخ بشری پیامدهای نامطلوبی را در جوامع مختلف ایجاد نموده است، از این رو همواره زدودن فقر یکی از مقولات مورد بحث کارشناسان و مکاتب مختلف اقتصادی بوده و به عنوان بخشی از اهداف اصلی توسعه اقتصادی تلقی گردیده است. شکل گیری سیستم تأمین اجتماعی در کشورهای مختلف و توجه نهادهای منطقه‌ای و بین‌المللی و اعلام اهداف توسعه هزاره سازمان ملل متحد که در آن سران دولت‌ها بر آن شدند که نهایت تلاش در جهت ریشه کنی گرسنگی، فقر در آمدی، بهداشتی و آموزشی، اعتلاء شأن بشر، دستیابی به صلح، برابری و حفظ محیط زیست انجام دهند نمونه‌هایی از اقدامات انجام گرفته در مبارزه با فقر است.

با توجه به اینکه بخش مهمی از فقرای جهان در نواحی روستایی زندگی می‌کنند یکی از مهم‌ترین مباحث در زمینه فقر، فقر روستایی می‌باشد. در دهه‌های پایانی قرن بیستم برخی از فرایندهای عینی از قبیل جهانی شدن، رشد اقتصاد نوین جهانی، تضعیف دولت رفاه در کنار فرایندهای فکری و فرهنگی همچون نقد نظام‌های سیاسی- اقتصادی، الگوهای رایج توسعه اقتصادی، فقرزدایی و رفاه اجتماعی را به چالش کشاندند. نتیجه این چالش، طرح رویکرد توسعه اجتماعی روستاییان یا توسعه جامعه محور آنها بود. پایین بودن نسبت سرمایه‌گذاری عمرانی در مناطق روستایی به تولید ناخالص داخلی، نامناسب بودن زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی مانند حمل و نقل، ارتباطات، آبیاری، آموزش و بهداشت، هدف‌دار نبودن برنامه‌های مربوط به کاهش فقر و عدم برخورد علت و معلولی هنگام مطالعه و بررسی روستا را می‌توان از دلایل توسعه نیافتگی روستاها برشمرد (زاهدی‌مازندرانی، ۱۳۸۴). از این رو، توانمندسازی روستاییان که از طریق افزایش ظرفیت‌ها و قابلیت‌های انسانی به واسطه بسط و توسعه زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی محقق می‌گردد می‌بایست در کانون مطالعات و بررسی‌ها قرار گیرد (سازمان ملل متحد، ۲۰۰۵).

با توجه به ماهیت این کالا و خدمات از مهم‌ترین اقداماتی که دولت در این زمینه می‌تواند انجام دهد، سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی اقتصادی و اجتماعی است. در این راستا، نحوه هزینه‌های دولت را می‌توان منعکس کننده بخشی از سیاست‌ها دانست که یکی از محورهای اساسی بخش عمومی و اندازه دولت است. اتخاذ سیاست‌های متفاوت در تخصیص منابع پیامدهای رفاهی و توزیعی گوناگون را در بردارد، زیرا هر برنامه‌ای که از طریق منابع مالی بخش عمومی تأمین می‌گردد حساسیت خاصی را برخوردار می‌باشد، زیرا از یک سو تصمیم برای اینکه کدام کالا و خدمت و در چه سطحی از کیفیت و برای چه گروهی از جامعه تولید شود هر یک تبعات مختلفی را در بردارند و از سوی دیگر، انجام هر طرح نوعی هزینه فرصت روشن بر بودجه عمومی تحمیل می‌نماید و این امر به این معنا می‌باشد که

بودجه اختصاص یافته می‌تواند در مصارف مختلف دیگر بکار گرفته شود. از سوی دیگر، تأمین منابع کمیاب و نحوه کسب درآمد و سیاست‌های مرتبط با آن مانند میزان مالیات و ... دارای آثار عمیق و مختلفی بر اقتصاد است، از این رو می‌بایست کارآمدترین سیاست قابل دسترسی مورد استفاده قرار گیرد. بنابراین، ایجاد الویت‌بندی از طریق بررسی اثربخشی هزینه‌های دولت در زمینه‌های مختلف در جهت نیل به اهداف ضروری است. از این رو در این ارتباط مطالعات متعددی صورت گرفته است. در برخی از مطالعات در ارتباط با بررسی اثر هزینه‌های دولت در زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی بر کاهش تحقیقات اثر یک نوع سرمایه‌گذاری مانند جاده بر کاهش فقر مدنظر بوده است (مارتین، ۱۹۹۹ و جاکوبی، ۲۰۰۰)، اما مطالعاتی که اثر هزینه‌های مختلف دولت را بررسی می‌نمایند اهمیت ویژه‌ای در سیاست‌گذاری دارد که در این زمینه می‌توان به مطالعات ذیل که در کشورهای مختلف صورت گرفته اشاره نمود.

در کشور هند، فن، هیزل و تورت (۲۰۰۰) با استفاده از سیستم معادلات همزمان آثار نهایی سرمایه‌گذاری دولت بر کاهش فقر را بررسی نموده است. نتایج این برآورد نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در راه‌های مختلف دارای بیشترین تأثیر بر کاهش فقر است همچنین هزینه‌های عمومی در بخش آموزش و تحقیق و توسعه کشاورزی نیز آثار مطلوبی را بر کاهش فقر دارا می‌باشند. در مطالعه دیگری، ژانگ و فن (۲۰۰۲) آثار سرمایه‌گذاری و هزینه‌های دولت را بر نابرابری منطقه‌ای و فقر روستایی در چین برآورد نموده‌اند. در این تحقیق ۶ نوع سرمایه‌گذاری در کالاهای عمومی شامل جاده، برق، مخابرات، تحقیق و توسعه در کشاورزی مدنظر بوده که نتایج این بررسی نشان می‌دهد که گروهی از سرمایه‌های دولت که موجب افزایش تولید شده‌اند مانند تحقیق و توسعه کشاورزی آبیاری، آموزش روستایی باعث کاهش فقر روستایی و نابرابری منطقه‌ای گردیده‌اند. بررسی آثار انواع مختلف سرمایه‌گذاری‌های دولت بر رشد کشاورزی و فقر روستایی در کشور تایلند توسط فن، جیتسوشن و مناکنوات (۲۰۰۴) بیان می‌دارد که سرمایه‌گذاری در بخش برق روستایی و تحقیق و توسعه و جاده و آموزش به ترتیب آثار بیشتری را بر کاهش فقر دارا بوده‌اند. در کشور ویتنام، فن و همکاران (۲۰۰۴) ارتباط بین هزینه‌های دولت بر کاهش فقر را بررسی نموده‌اند. نتایج این برآورد نشان می‌دهد که در کشور ویتنام رشد و کاهش فقر اثرپذیری قابل توجهی از سرمایه‌گذاری‌های دولتی داشته است. هزینه‌های دولت در بخش تحقیق و توسعه کشاورزی، آموزش و جاده به ترتیب بیشترین اثرگذاری را بر کاهش فقر دارا بوده و غالب هزینه‌های دولت در ویتنام اثر مشابهی بر رشد و کاهش فقر داشته است.

برآورد میزان اثربخشی هزینه‌های دولت در کشور اوگاندا توسط فن و همکاران (۲۰۰۴) نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری دولت اثر مهمی بر کاهش فقر و رشد کشاورزی در کشور اوگاندا در پی داشته است. بین هزینه‌های دولت در این کشور تحقق و توسعه بخش کشاورزی بیشترین بازدهی را بر رشد تولیدات بخش کشاورزی و اثر مهمی بر کاهش فقر دارد. هزینه‌های دولت بر جاده روستایی نیز باعث کاهش فقر شده، آموزش و بهداشت نیز به ترتیب سومین و چهارمین تأثیر را بر کاهش فقر را دارا می‌باشد.

در کشور تانزانیا، اثر هزینه‌های دولت را بر فقر در ابعاد خانوار توسط فن و همکاران (۲۰۰۶) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که یک میلیون واحد افزایش در سرمایه‌گذاری بخش دولتی در آموزش و جاده، فقر را در کشور تانزانیا به ترتیب به میزان ۴۳ و ۲۷ درصد خانوار کاهش می‌دهد. سرمایه‌گذاری در توسعه بخش کشاورزی همانند آموزش بازدهی خوبی بر کاهش فقر دارد. در زمینه برق‌رسانی، افزایش یک درصد دسترسی خانوارها به برق باعث کاهش فقر ۱۴۱ هزار خانوار می‌شود.

در ایران دو تحقیق در این زمینه انجام شده است. صامتی و کرمی (۱۳۸۳) در تحقیقی تحت عنوان "تأثیر هزینه‌های دولت در بخش کشاورزی بر کاهش فقر روستایی کشور" با استفاده از آمارهای دوره زمانی (۱۳۷۹-۱۳۵۰) و روش سیستم معادلات همزمان اثر کل هزینه‌های دولت بر فقر روستایی را برآورد نموده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت در بخش کشاورزی عاملی بسیار مهم بر ارزش افزوده بخش کشاورزی است. ضریب بدست آمده برای شاخص نابرابری (ضریب جینی) و نرخ بیکاری نشان‌دهنده اهمیت این دو عامل بر میزان فقر روستایی است و سطح درآمد کشاورزان نشان‌دهنده این است که پایین بودن درآمد دلیل اصلی فقر روستایی نمی‌باشد و توزیع نامناسب درآمد بیکاری تأثیرات به مراتب بیشتری بر فقر در این مناطق دارد. در کل نتایج این برآورد نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های دولت در بخش کشاورزی موجب کاهش فقر روستایی در کشور می‌شود.

در مطالعه دیگر، آثار مخارج عمرانی دولت بر فقرزدایی در مناطق روستایی ایران توسط ترکمانی و جمالی مقدم (۱۳۸۴) بررسی گردیده است. نتایج این مطالعه با استفاده از سیستم معادلات همزمان نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در توسعه و عمران روستایی، جاده‌سازی، تحقق و توسعه کشاورزی و سرمایه‌گذاری در امر آبیاری به ترتیب بیشترین تأثیر را بر کاهش فقر روستایی دارند و سرمایه‌گذاری در بهداشت از طریق ایجاد تغییرات در نرخ‌های دستمزد بر فقر روستایی مؤثر بوده است.

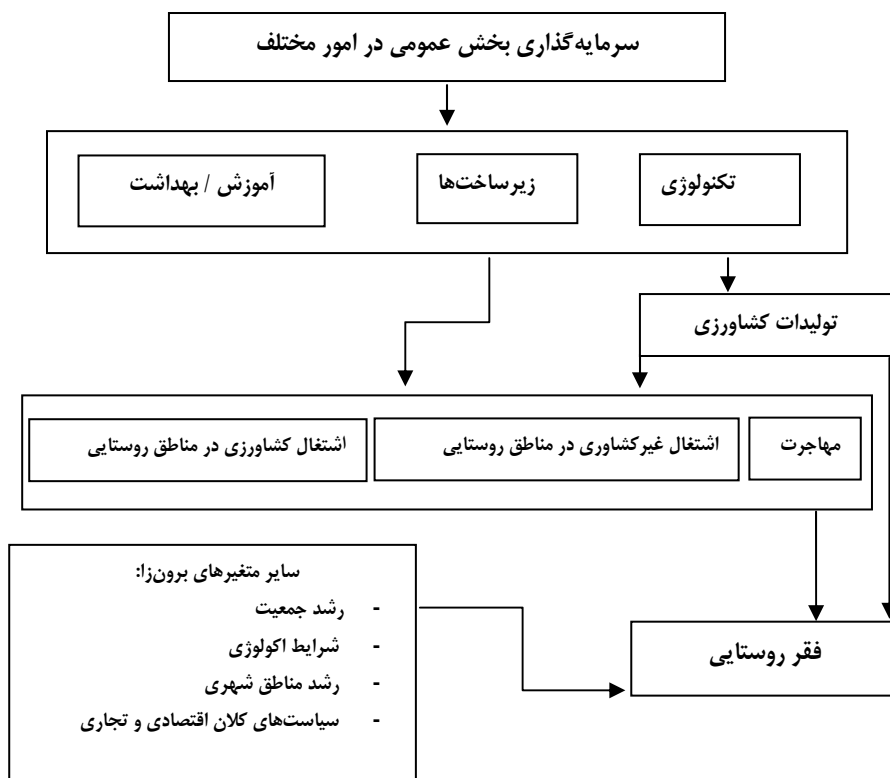
در تحقیق حاضر از سیستم معادلات مطابق بر مبانی نظری در برآورد آثار هزینه‌های دولت بر فقرزدایی استفاده شده است که در بخش آتی به تفصیل روش‌شناسی و چارچوب نظری مدل بیان گردیده است.

۲. چارچوب نظری مدل و نتایج

۲-۱. چارچوب نظری مدل

هزینه‌های دولت و نحوه تخصیص بهینه و تعیین اولویت سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف برای دولت یک ابزار کلیدی برای کاهش فقر و نابرابری در هر کشور است (بانک جهانی، ۲۰۰۰). سرمایه‌گذاری عمومی بر فقر روستایی از کانال‌های مختلفی می‌تواند تأثیرگذار باشد. از یک سو، سرمایه‌گذاری بخش عمومی به طور مستقیم با توسعه زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی بهره‌وری بخش کشاورزی را افزایش می‌دهد و این امر باعث افزایش درآمد و کاهش فقر کشاورزان که در روستا ساکن هستند می‌گردد و از سوی دیگر، توسعه زیرساخت‌های مختلف با افزایش فرصت‌های شغلی در بخش‌های کشاورزی و غیرکشاورزی به کاهش دامنه فقر در روستاها کمک می‌نماید. یکی از نکاتی که در این ارتباط می‌بایست در نظر داشت این است که دولت با سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های روستایی نه تنها به رشد و اشتغال و کاهش فقر در مناطق روستایی کمک می‌نماید بلکه با ایجاد توسعه اقتصاد ملی از طریق ایجاد نمودن سرمایه‌های فیزیکی و اجتماعی باعث توسعه بخش‌های خدمات و صنعت در مناطق شهری می‌گردد که این امر کاهش فقر شهری را نیز در بر دارد. بنابراین، توسعه مناطق روستایی در استراتژی‌های کاهش فقر جایگاه ویژه‌ای دارد (فن، ۲۰۰۴).

در این ارتباط باید مدنظر داشت مطالعاتی اهمیت دارد و امکان اتخاذ سیاست‌گذاری را برای دولت فراهم می‌آورد که اثر چندین نوع هزینه دولت بر کاهش فقر مورد بررسی قرار دهد، زیرا برآورد آثار نوعی سرمایه‌گذاری بخش عمومی و یا کل میزان هزینه‌های دولت محدودیت‌هایی را در بردارد. نتایج بررسی اثر یک نوع خاص از هزینه‌های بخش باعث بیش از حد برآورد شدن اثر سرمایه‌گذاری در آن بخش می‌شود و در نظر گرفتن کل هزینه‌ها مانع اولویت‌بندی در هزینه‌های دولت می‌گردد، بنابراین در نظر گرفتن انواع هزینه‌ها امروزه مورد تأکید قرار گرفته است (آنتل، ۱۹۹۸، گریلیجز، ۱۹۸۸ و اندرسون و همکاران، ۲۰۰۶). نمودار (۱) نحوه اثرگذاری هزینه‌های دولت در مناطق روستایی را نشان می‌دهد.



مأخذ: فن، ۲۰۰۴.

نمودار ۱. نحوه اثرگذاری هزینه‌های دولت بر فقر روستایی

در مطالعات اخیر انجام شده در ارتباط با بررسی آثار هزینه‌های دولت بر کاهش فقر به استفاده از روش سیستم معادلات تأکید شده است، زیرا متغیرهای متفاوتی بر کاهش فقر تأثیرگذار شناخته شده‌اند و این متغیرهای اثرگذار خود متغیرهایی درون‌زا از عواملی مانند زیرساخت‌های اقتصادی-اجتماعی هستند که میزان دسترسی به زیرساخت‌های امور زیربنایی و اجتماعی تابعی از هزینه‌های دولت فرض می‌شود. از سوی دیگر، رتبه‌بندی آثار نهایی هزینه‌های دولت بر کاهش فقر به منظور تدوین سیاست‌های کارا در حوزه اقتصادی و اجتماعی بسیار مهم است که این موارد در رهیافت‌های تک‌معادله‌ای امکان‌پذیر نیست، از این رو استفاده از سیستم معادلات ارجحیت دارد (مؤسسه بین‌المللی تحقیقات غذا، ۲۰۰۴).

هدف از این تحقیق، بررسی اثر سرمایه گذاری دولت بر میزان فقر روستایی در ایران است. در مطالعه جاری، از یک سیستم معادلات همزمان با توجه به ادبیات موجود استفاده شده و پس از محاسبه هر یک از توابع مربوطه آزمون نهایی درباره چگونگی برآورد سیستم معادلات صورت گرفته است. شکل ساختار سیستم معادلات همزمان این مطالعه به شرح ذیل است:

مطابق گزارش جهانی اشتغال (۲۰۰۵-۲۰۰۴)، بهره‌وری و اشتغال از فاکتورهای اساسی کاهش فقر در مناطق روستایی است، زیرا این متغیرهای تأثیرگذار بر فقر به منابع درآمدی ساکنان روستاها مرتبط می‌گردد که با توجه به ماهیت خدمات متفاوت است. مهم‌ترین منبع درآمدی در روستا، عواید حاصل از کشاورزی است و بخش دیگر آن به سایر فعالیت‌های اقتصادی در روستاها مانند صنعت و خدمات باز می‌گردد. از جمله موارد دیگر در این خصوص، مهاجرت و اشتغال فصلی روستاییان در مناطق شهری است. با توجه به متغیرهای بیان شده برآورد تابع فقر روستایی مطابق معادله (۱) می‌باشد.

$$POVERTY = f(TPL, FEMP, NFEMP, URBANP, T) \quad (1)$$

در این معادله، POVERTY شاخص فقر روستایی است که درصد افراد زیرخط فقر را در مناطق روستایی نشان می‌دهد. سایر متغیرها TPL بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی می‌باشد که این متغیر شاخص مناسبی برای درآمد سرانه کارکنان بخش کشاورزی است. FEMP و NFEMP فرصت‌های اشتغال در مناطق روستایی را نشان می‌دهد؛ FEMP میزان اشتغال در بخش کشاورزی و NFEMP اشتغال در سایر بخش‌ها در روستاها می‌باشد. URBANP نسبت جمعیت شهری به کل جمعیت کشور است که اثر مهاجرت از روستا به شهر را بر فقر روستایی نشان می‌دهد.

معادله (۲) تابع بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی را نشان می‌دهد. در این معادله بهره‌وری نیروی کار به عنوان تابعی از زمین کشاورزی و کود شیمیایی و تراکتور و هزینه‌های دولت بر بخش تحقیق و توسعه کشاورزی در نظر گرفته شده است. همچنین، مطابق با تحقیقات انجام شده در ارتباط با بهره‌وری، توسعه زیرساخت‌ها و امکانات اقتصادی و اجتماعی عمومی تأثیر مثبتی بر بهره‌وری نیروی کار دارد (کاردرن و سرون، ۲۰۰۴). بنابراین، در این معادله از میزان برخورداری از جاده، برق، آب، تلفن و شاخص‌های بهره‌مندی از آموزش و بهداشت به عنوان متغیرهای مستقل در نظر گرفته شده است.

$$TPL = f(R\&DE, R\&DE_{(-1)}, LAND, FERTP, TRAC, ROADS, ELEC, WAT, TEL, HEAL, EDU, T) \quad (2)$$

در این معادله، R&DE: هزینه‌های دولت در بخش تحقیق و توسعه بخش کشاورزی، LAND: زمین، FERTP: کود شیمیایی، TRAC: تراکتور، ROADS: تراکم جاده ای در مناطق روستایی، ELEC: درصد روستایی‌هایی که برق دارند، WAT: درصد کل سطح زیر کشت سیستم آبیاری، TEL: درصد روستاهای دارای سیستم مخابرات، HEAL: شاخص بهداشت و نشان‌دهنده شاخص مرگ و میر در مناطق روستایی است و EDU: شاخص آموزش نرخ باسوادی جمعیت روستایی است.

معادلات (۳)، (۴) و (۵) به ترتیب معادلات مربوط به اشتغال در بخش کشاورزی در مناطق روستایی، اشتغال در بخش غیر کشاورزی در مناطق روستایی و شهرنشینی را نشان می‌دهد که تمام این معادلات مطابق بر نظریات اقتصادی که توسعه امکانات باعث ایجاد فرصت‌های شغلی می‌گردد و از مهاجرت روستاییان به شهرها جلوگیری می‌نماید، توسعه زیرساخت‌های روستایی و میزان برخورداری از آموزش و بهداشت و هزینه‌های دولت در بخش توسعه و عمران روستایی به عنوان متغیرهای تأثیرگذار بر اشتغال و مهاجرت در نظر گرفته شده است.

$$FEMP = f(\text{ROADS}, \text{ELEC}, \text{WAT}, \text{TEL}, \text{HEAL}, \text{EDU}, \text{RURE}, \text{T}) \quad (۳)$$

$$NFMP = f(\text{ROADS}, \text{ELEC}, \text{WAT}, \text{TEL}, \text{HEAL}, \text{EDU}, \text{RURE}, \text{T}) \quad (۴)$$

$$\text{URBANP} = f(\text{ROADS}, \text{ELEC}, \text{WAT}, \text{TEL}, \text{HEAL}, \text{EDU}, \text{RURE}, \text{T}) \quad (۵)$$

در معادلات (۶) تا (۱۰) تراکم جاده‌ای کشور، میزان برخورداری از راه، برق، آب، تلفن، متوسط تعداد سال‌های تحصیل نیروی کار و امید به زندگی به عنوان تابعی از هزینه‌های دولت در فصول مرتبط به ترتیب در فصل‌های راه و ترابری، برق، مخابرات، آب، آموزش و بهداشت در نظر گرفته شده است.

$$\text{ROADS} = f(\text{RoadE}, \text{RoadE}_{(-1)}, \dots) \quad (۶)$$

$$\text{ELEC} = f(\text{ElecE}, \text{ElecE}_{(-1)}, \dots) \quad (۷)$$

$$\text{TEL} = f(\text{TelE}, \text{TelE}_{(-1)}, \dots) \quad (۸)$$

$$\text{WAT} = f(\text{WatE}, \text{WatE}_{(-1)}, \dots) \quad (۹)$$

$$\text{EDU} = f(\text{EduE}, \text{EduE}_{(-1)}, \dots) \quad (۱۰)$$

$$\text{HEAL} = f(\text{HealE}, \text{HealE}_{(-1)}, \dots) \quad (۱۱)$$

در این مطالعه به منظور محاسبه کشش‌ها در تمام معادلات سیستم از فرم تابعی لگاریتمی استفاده گردیده است. برای تعیین آثار نهایی و مخارج عمرانی دولت بر فقر و کشش انواع مختلف مخارج از

معادلات موجود مشتق جزئی گرفته می‌شود. به عنوان مثال، اثر مخارج دولت در بخش برق بر روی شاخص فقر روستایی غیرمستقیم است به صورت معادله (۱۲) محاسبه می‌شود:

$$dP/dElecE = (\partial P/\partial TLP) (\partial TLP/\partial ELEC) (\partial ELEC/\partial ElecE) + (\partial P/\partial FEMP) (\partial FEMP/\partial ELEC) (\partial ELEC/\partial ElecE) + (\partial P/\partial NFEMP) (\partial NFEMP/\partial ELEC) (\partial ELEC/\partial ElecE) + (\partial P/\partial URBANP) (\partial URBANP/\partial ELEC) (\partial ELEC/\partial ElecE) \quad (12)$$

در طرف راست رابطه فوق عبارات به ترتیب بیانگر اثر هزینه‌های دولت در بخش برق بر درصد روستاهای برخوردار از برق و سپس اثر بر روی بهره‌وری و در نهایت بر فقر نشان می‌دهد. به عبارت دیگر، نشان‌دهنده آثار مخارج دولت در بخش برق بر اشتغال در بخش‌های کشاورزی و غیر کشاورزی در مناطق روستایی و شاخص مهاجرت روستا به شهرها است که از این طریق هزینه‌های دولت در بخش برق به صورت غیرمستقیم بر فقر اثر می‌گذارد. در نهایت، جمع این عبارات نشان‌دهنده میزان آثار هزینه‌های دولت در مناطق روستایی بر فقر است.

۲-۲. آمار و روش محاسبات

آمارهای مربوط به هزینه‌های دولت در فصل‌های مختلف از قوانین بودجه سالانه کل کشور جمع‌آوری گردیده و ارقام مربوط به میزان برخورداری از امکانات از آمار مربوط به مؤسسه پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی (PDS) و وزارتخانه‌های مرتبط گردآوری شده است.

همچنین در این تحقیق به منظور محاسبه شاخص فقر از شاخص فقر سرشمار^۱ استفاده شده است که این شاخص فقر را به عنوان درصد افرادی که زیر خط فقر قرار می‌گیرند، در نظر می‌گیرد. به منظور محاسبه خط فقر از هزینه سبد غذایی (۲۲۵۰ کالری پیشنهادی مؤسسه تغذیه ایران) به عنوان مبنا استفاده گردید و از آنجایی که برای فقرا در کشورهای در حال توسعه هزینه غذا عمده‌ترین محدودیت در بودجه خانوار به شمار می‌آید خط فقر کل مجموع و ۳۳ درصد خط فقر غذایی (به عنوان هزینه‌های غیرخوراکی) لحاظ گردید (فهرستی و صالحی، ۱۳۸۶). در این مطالعه در مرحله بعد خطوط فقر برای سال‌های مختلف با استفاده از شاخص بهای کالاها و خدمات روستایی تعدیل گردیده است. سپس، با استفاده از هزینه‌های دهک‌های درآمدی روستایی در سال‌های مختلف و مقایسه آن با خطوط فقر هر سال نسبت سرشمار یا درصد افراد زیر خط فقر برآورد گردید.

در این تحقیق با توجه به لزوم ایستا بودن داده‌های سری زمانی ابتدا ایستایی هر یک از متغیرها بررسی شد. در این راستا از آزمون‌های ایستایی فیلیپس-پرون و دیکی-فولر تعمیم یافته^۱ استفاده گردید (جدول ۱ پیوست). سپس، در مورد متغیرهایی که ایستا نبودند با توجه آزمون شکست ساختاری در سیستم معادلات متغیر مجازی در مدل بکار گرفته شد.

در تخمین یک سیستم معادلات دو روش وجود دارد یکی رویکرد تک معادله‌ای و دیگری رویکرد سیستم چند معادله‌ای می‌باشد. تخمین ضرایب در تکنیک‌های تک معادله‌ای هر معادله به صورت جداگانه برآورد می‌گردد مانند روش دو مرحله‌ای حداقل مربعات (2SLS). در این تکنیک به دلیل اینکه تخمین ضرایب اطلاعات معادلات دیگر را در سیستم نادیده می‌گیرد و امکان ارتباط جملات خطای معادلات توجهی نمی‌شود، اما رویکرد سیستمی مانند روش برآورد کمترین مجذورات سه مرحله‌ای حداقل مربعات (3SLS) به صورت همزمان و یکجا معادلات ساختاری یک الگوی همزمان را در نظر گرفته و برآورد می‌نماید، لذا این روش تخمین‌های کاراتری را می‌دهد. در سیستم معادلات مورد بحث در این تحقیق بر اساس نتایج آزمون قطری بودن ماتریس واریانس-کوواریانس جملات پسماندها معادلات سیستم، قطری بودن این ماتریس برای جملات پسماندها پذیرفته گردید، در نتیجه از برآوردهای سیستمی تخمین پارامترها استفاده می‌شود.

تفاوت این مدل با مطالعات پیشین انجام شده در ایران این است که در کاهش فقر روستایی توجه به سمت ایجاد زمینه‌های اشتغال در مناطق روستایی و بهره‌وری در مناطق روستایی معطوف گردیده و عامل مهم مهاجرت در این مدل گنجانده شده است. همچنین توسعه هریک از عوامل تولید بخش کشاورزی لحاظ گردیده و برای هر یک از زیرساخت‌های اقتصادی شاخص مناسب آن در مدل تعریف شده است. در ادامه نتایج برآورد مدل این تحقیق آورده شده است.

۳. نتایج برآورد مدل اثرات هزینه دولت بر فقر روستایی

نتایج حاصل از تخمین سیستم معادلات به روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای (3SLS) به صورت جدول (۱) است.

1. Phillips-Perron, Augmented Dicky -Fuller

جدول ۱. نتایج برآورد مدل

(۱)	$P = 26/58 - 1/10 \text{ TPL} - 6/49 \text{ FEMP} - 2/43 \text{ NFEMP} + 8/31 \text{ URBANP} - 0/04 \text{ T}$					
	(۱/۴۸)	(-۲/۲۱)	(-۲/۶۱)	(-۲/۲۵)	(۲/۴۶)	(-۱/۰۶)
(۲)	$\text{TPL} = 16/05 + 0/05 \text{ R\&D} + 0/02 \text{ R\&D}_{(-1)} + 0/1 \text{ ROADS} + 4/18 \text{ ELEC} + 5/24 \text{ WAT} + 0/51 \text{ TEL}$					
	(۱/۹۵)	(۲/۳۴)	(۲/۱۲)	(۳/۸۹)	(۱/۸۳)	(۵/۳۲)
	$+ 1/57 \text{ EDU} + 0/07 \text{ HEAL} + 0/52 \text{ LAND} + 0/12 \text{ FRTPE} + 1/08 \text{ TRAC} - 0/001 \text{ T}$					
	(۴/۵۲)	(۱/۸۳)	(۶/۵۵)	(۳/۴۹)	(۲/۲۵)	(۷/۹۶)
(۳)	$\text{FEMP} = 6/99 + 0/05 \text{ RURE} + 0/28 \text{ ROADS} - 0/34 \text{ ELEC} + 0/5 \text{ WAT} + 0/017 \text{ TEL} +$					
	(۱۰/۵۳)	(۱/۶۶)	(۲/۸۰)	(-۱/۰۵)	(۱/۷۸)	(۱/۵۷)
	$0/0004 \text{ EDU} + 0/017 \text{ HEAL} + 0/004 \text{ T}$					
	(۱/۴۳)	(۲/۳۱)	(۵/۴۶)			
(۴)	$\text{NFEMP} = 0/32 + 0/1 \text{ RURE} + 0/33 \text{ ROADS} + 2/32 \text{ ELEC} + 0/43 \text{ WAT} + 0/5 \text{ TEL} + 0/57 \text{ EDU}$					
	(۰/۱۲)	(۲/۳۳)	(۲/۰۷)	(۱/۸۵)	(۱/۰۴)	(۱/۸۴)
	$+ 0/05 \text{ HEAL} + 0/005 \text{ T}$					
	(۱/۸۳)	(۳/۲۵)				
(۵)	$\text{URBANP} = 0/99 - 0/016 \text{ RURE} - 0/22 \text{ ROADS} - 0/53 \text{ ELEC} - 1/96 \text{ WAT} - 0/05 \text{ TEL}$					
	(-۲/۹)	(-۳/۷۱)	(-۱/۶۸)	(-۲/۸۲)	(-۵/۰۱)	(-۲/۳۱)
	$- 0/009 \text{ EDU} + 0/05 \text{ HEAL} + 0/004 \text{ T}$					
	(-۱/۹۲)	(۲/۴۷)	(۲/۵۶)			

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج برآورد در سیستم معادلات نشان می‌دهد که در تخمین معادله فقر (معادله ۱)، متغیرهای اشتغال در بخش کشاورزی در مناطق روستایی، اشتغال در سایر بخش‌ها در مناطق روستایی، بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی آثار معناداری بر فقر دارا بوده‌اند، به طوری که با یک درصد افزایش در اشتغال در بخش کشاورزی و اشتغال در سایر بخش‌ها در مناطق روستایی فقر به ترتیب به میزان ۶/۴۹ و ۲/۴۳ درصد کاهش می‌یابد. رشد بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی به عنوان یکی از عوامل

تأثیرگذار بر فقر دارای کشتش ۱/۱۰ می‌باشد. میزان نسبت جمعیت در مناطق شهری به عنوان شاخص مهاجرت آثار معنادار و مثبتی را بر فقر نشان می‌دهد.

نتایج بر آورد بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی که به صورت تابعی از هزینه‌های دولت در بخش تحقیق و توسعه بخش کشاورزی و میزان برخورداری از زیرساخت‌ها (جاده، برق، آب و تلفن) و متغیرهای توسعه سرمایه انسانی (آموزش و بهداشت) و عوامل مورد نیاز تولید در کشاورزی مانند زمین، کود شیمیایی و تراکتور در نظر گرفته شده است نشان می‌دهند که هزینه‌های دولت در بخش تحقیق و توسعه، میزان برخورداری از جاده، آب و برق و شاخص آموزش و بهداشت و عوامل تولید اثر مثبت و معناداری بر میزان بهره‌وری نیروی کار دارد و به ازاء یک درصد افزایش در میزان برخورداری از زیرساخت‌های جاده، برق، آب و تلفن به ترتیب بهره‌وری به میزان ۰/۱۰، ۴/۱۸، ۵/۲۴ و ۰/۵۱ درصد افزایش می‌یابد و بهبود وضعیت آموزش ۱/۵۷ و کاهش مرگ و میر در مناطق روستایی ۰/۰۷ درصد بهره‌وری را افزایش می‌دهد. افزایش یک درصد هزینه‌های دولت در بخش تحقیق و توسعه در بخش کشاورزی در زمان t و $(t-1)$ به ترتیب ۰/۵ و ۰/۰۲ درصد به افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی کمک می‌نماید. همچنین، افزایش عوامل تولید زمین زیر کشت، کود و تراکتور به ترتیب با کشتش ۰/۵۲، ۰/۷۷ و ۱/۰۸ باعث افزایش بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی می‌گردد.

نتایج بر آورد معادله اشتغال در بخش کشاورزی بیان می‌کند که تراکم جاده‌ای و میزان بهره‌مندی از سیستم‌های آبی در کشت و شاخص بهداشت (میزان کاهش مرگ و میر) آثار مثبت و معناداری بر متغیر وابسته مدل دارد. توسعه زیربنای اقتصادی آب و جاده به ترتیب بیشترین آثار را بر افزایش فرصت‌های اشتغال در بخش کشاورزی دارد به گونه‌ای که یک درصد افزایش در هریک از امور به ترتیب بیان شده ۰/۵ و ۰/۲۸ درصد باعث افزایش اشتغال می‌گردد. ارتقاء سطح بهداشت در سطح احتمال ۵ درصد تأثیر مثبت و معناداری در معادله دارد و بهبود یک درصد در شاخص بهداشت ۰/۱۷ درصد اشتغال در بخش کشاورزی را ارتقاء می‌بخشد. هزینه‌های دولت در بخش عمران روستایی نیز با کشتش ۰/۰۵ در سطح اطمینان ۹۰ درصد باعث ایجاد اشتغال در بخش کشاورزی می‌گردد.

نتایج بر آورد معادله (۴) که مطابق بر نظریات موجود میزان اشتغال در سایر بخش‌های اقتصادی در مناطق روستایی تابعی از متغیرهای توضیحی مانند میزان برخورداری از زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی در نظر گرفته شده نشان می‌دهد که یک درصد توسعه زیربنای اقتصادی در امور راه و ترابری و برق و مخابرات به ترتیب باعث افزایش فرصت‌های اشتغال به میزان ۰/۳۳، ۲/۳۲ و ۰/۲ درصد می‌گردد. میزان باسواد و نرخ مرگ و میر در مناطق روستایی به عنوان شاخص‌های آموزش و

بهداشت و سلامت نیز نشان‌دهنده اثر معنادار ارتقاء سطح آموزش و بهداشت بر افزایش میزان اشتغال است به ازاء یک درصد افزایش در شاخص آموزش ۰/۵۷ و بهبود شاخص بهداشت ۰/۰۵ درصد میزان اشتغال در بخش‌های صنعت و خدمات در مناطق روستایی را افزایش می‌دهد. هزینه‌های دولت در بخش‌های عمران روستایی نیز باعث افزایش فرصت‌های اشتغال می‌گردد.

آثار توسعه و گسترش زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی بر میزان مهاجرت در معادله (۵) جدول (۱) تأکید می‌نماید که توسعه زیرساخت‌ها و امور زیربنایی در بخش‌های مختلف اقتصادی و اجتماعی و عمران و نوسازی در مناطق روستایی به عنوان مناطق محروم‌تر جامعه آثار معنادار و مثبتی بر میزان کاهش مهاجرت روستاییان به شهرها دارد. افزایش یک درصد هزینه‌های دولت در عمران و نوسازی روستایی ۰/۰۱۶ درصد و توسعه زیرساخت‌های راه و ترابری ۰/۲۲، برق ۰/۵۳، آب ۱/۹۶، تلفن ۰/۰۵ امکانات آموزشی ۰/۰۰۹ و بهداشتی ۰/۰۵ درصد باعث کاهش مهاجرت می‌شود. متغیر روند بیان می‌دارد که نرخ مهاجرت در طول زمان افزایش یافته است. برآورد آثار هزینه‌های دولت در بخش‌های مختلف توسعه زیرساخت‌های اقتصادی (جاده، برق، آب و تلفن) و اجتماعی (آموزش و بهداشت) مطابق جدول (۲) می‌باشد.

جدول ۲. نتایج برآورد هزینه‌های دولت بر زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی

$$\text{ROADS} = 2/17 - 0/03 \text{ RoadE} + 0/16 \text{ RoadE}_{(-1)}$$

$$(2/09) \quad (1/38) \quad (4/25)$$

$$\text{ELEC} = 1/82 - 1/68 \text{E}(-5) \text{ELecE} + 0/04 \text{ELecE}_{(-1)}$$

$$(2/31) \quad (1/32) \quad (1/87)$$

$$\text{WAT} = 1/8 + 0/1 \text{ WatE} + 0/04 \text{ WatE}_{(-1)}$$

$$(8/14) \quad (3/83) \quad (0/74)$$

$$\text{TEL} = 1/99 + 0/1 \text{ TelE} - 0/38 \text{ TelE}_{(-1)}$$

$$(3/41) \quad (1/86) \quad (-0/73)$$

$$\text{EDU} = 2/04 + 0/2 \text{ EduE} - 0/18 \text{ EduE}_{(-1)}$$

$$(12/8) \quad (2/23) \quad (-0/81)$$

$$\text{HEAL} = 5/2 - 1/60 \text{ HealE} + 0/26 \text{ HealE}_{(-1)}$$

$$(2/37) \quad (1/82) \quad (1/21)$$

مأخذ: نتایج تحقیق.

نتایج برآورد این معادلات نشان می‌دهد که هزینه‌های دولت در امور اقتصادی در فصول راه و ترابری، برق، آب و مخابرات و امور اجتماعی در فصول آموزش و بهداشت در سال‌های جاری زمانی و یا با یک سال وقفه^۱ آثار معناداری را بر گسترش زیرساخت‌های مربوطه داشته است. با توجه به اینکه تمام هزینه‌های دولت بر توسعه امکانات هر یک از بخش‌ها تأثیر معناداری داشته است، بنابراین امکان محاسبه کشش‌های هر یک از انواع هزینه‌های دولت بر فقر امکان‌پذیر است. کشش سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های اقتصادی و اجتماعی که باعث ارتقاء سطح بهره‌وری و اشتغال و دستمزد و کاهش مهاجرت در جدول (۳) نشان داده شده است.

جدول ۳. نتایج برآورد کشش‌های فقر

هزینه‌های دولت	کشش هزینه دولت	کشش هزینه دولت	کشش هزینه دولت	کشش هزینه دولت
دولت	بر فقر روستایی	بهره‌وری بخش کشاورزی	اشتغال در مناطق روستایی	کشش هزینه دولت بر مهاجرت در مناطق روستایی
RoadE ⁽⁻¹⁾	-۰/۷۲	۰/۰۱۶	۰/۰۹	-۰/۰۳۵
ELecE ⁽⁻¹⁾	-۰/۵۸	۰/۰۱۷	۰/۰۰۹۲	-۰/۰۰۲
WatE	-۲/۵۳	۰/۵۲	۰/۰۵	-۰/۱۹۶
TelE	-۰/۲۳	۰/۰۵۱	۰/۰۵	-۰/۰۰۵
EduE	-۰/۴۷	۰/۳۱	۰/۱۱	-۰/۰۰۱۸
HealE	-۱/۱۵	۰/۰۱۱	۰/۱	-۰/۰۰۸
RURE	-۰/۴۴	--	۰/۱۵	-۰/۰۱۶
R&D	-۰/۵۵	۰/۵	--	--

مأخذ: نتایج تحقیق.

در محاسبات جدول فوق تنها متغیرهای معنادار در سیستم معادلات محاسبه شده است. براساس این نتایج، تمام ضرایب در سال‌های مورد بررسی اثر منفی بر فقر دارند و باعث کاهش فقر شده‌اند و این امر مطابق انتظارات قبلی تحقیق بوده است. مطابق نتایج جدول (۳) با افزایش یک درصدی در هر یک از هزینه‌ها به ترتیب آب ۲/۵۳، بهداشت ۱/۱۵، راه ۰/۷۲، برق ۰/۵۸، تحقیق و توسعه ۰/۵۵، آموزش ۰/۴۷، عمران و نوسازی روستایی ۰/۴۴ و مخابرات ۰/۲۳ درصد فقر را کاهش می‌دهد. کشش هزینه‌های دولت در بخش‌های راه و ترابری، برق، آب، مخابرات، آموزش، بهداشت و تحقیق و توسعه بر بهره‌وری به ترتیب ۰/۰۱۶، ۰/۰۱۷، ۰/۵۲، ۰/۰۵۱، ۰/۳۱، ۰/۰۱۱ و ۰/۵ می‌باشند.

۱. در این معادلات وقفه‌ها بر اساس بهترین پاسخ به دست آمده تعیین شده است.

همچنین، یک درصد افزایش هزینه‌های دولت به ترتیب در بخش‌های یاد شده بر روی مؤلفه اشتغال در مناطق روستایی ۰/۰۹۷، ۰/۰۹۲، ۰/۰۵، ۰/۰۵، ۰/۱۱ و ۰/۱ درصد افزایش را در بر دارد و کشش هزینه‌های عمران و توسعه روستایی به میزان ۰/۱۵ می‌باشد. هزینه‌های این امور بر روی مهاجرت روستایی با کشش‌هایی به میزان ۰/۰۳۵، ۰/۰۰۲، ۰/۱۹۶، ۰/۰۰۵، ۰/۰۰۱۸، ۰/۰۰۸ و ۰/۱۶۰ درصد آثار کاهنده‌ای را داشته‌اند.

با توجه به نتایج و تطابق علامت ضرایب معادلات ساختاری برآورد شده با انتظارات نظری مشخص می‌گردد که این معادله کلان‌سنجی به لحاظ نظری موجه و قابل پذیرش است، اما علاوه بر توجیه نظری، مبانی نظری یک مدل مطلوب از لحاظ آماری نیز داده‌های تاریخی سازگار و از قدرت توضیح‌دهندگی مسیر تاریخی متغیرها و پیش‌بینی آنها برخوردار است. در جدول (۴) ملاک‌هایی برای ارزیابی مدل شبیه‌سازی شده با استفاده از آمارهای کمی ریشه میانگین مربع خطا (RSME)، درصد خطای ریشه میانگین مربع (SRSME)، شاخص تایل (TAIL) و اریب (BIAS) بکار گرفته شده است. ارزیابی اعتبار مدل، مقدار عددی آماره محاسبه شده برای تمام معادلات نزدیک به صفر است که نشان می‌دهد برازش مدل مناسب می‌باشد. در جدول (۴) معیارهای مذکور برای معادلات منتخب آورده شده است.

جدول ۴. نتایج ارزیابی قدرت شبیه‌سازی مدل

bias	rsme	tail	
۰/۱۵	۰/۲۵	۰/۲۷	فقر
۰/۳۳	۰/۰۱۱	۰/۲۶	بهره‌وری
۰/۱۲	۰/۰۱۷	۰/۰۱	اشتغال بخش کشاورزی
۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۰۷۲	اشتغال غیرکشاورزی
۰/۲	۰/۰۳۱	۰/۰۲۹	مهاجرت

مأخذ: نتایج تحقیق.

اکنون با توجه به خصوصیات مطلوب مدل از قبیل سازگاری نظری قدرت توضیح‌دهندگی و شبیه‌سازی درون نمونه‌های مطلوب می‌توان آن را برای تجزیه و تحلیل سیاستی با روش شبیه‌سازی استفاده نمود. متغیرهای هدف در این شبیه‌سازی از طریق ایجاد شوک در هزینه‌های دولت در بخش آب، راه و ترابری، مخابرات، آموزش و بهداشت عبارتند از فقر، بهره‌وری، اشتغال و مهاجرت. نتایج

آزمون ثبات متغیرهای هدف تحت سیاست‌های مختلف هزینه‌ای دولت نشان می‌دهد که افزایش هزینه‌های دولت در بخش آب و بهداشت توانسته است به ثبات بیشتر مدل کمک نماید.

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

در این تحقیق اثربخشی هر یک از هزینه‌های دولت بر کاهش فقر در ایران از طریق سیستم معادلات همزمان و استفاده از معادلات فقر، بهره‌وری نیروی کار در بخش کشاورزی، اشتغال در مناطق روستایی، دستیابی به زیرساخت‌های اقتصادی (برق، آب، تلفن) و اجتماعی (آموزش، بهداشت) بررسی گردید. نتایج نشان می‌دهد که آب، بهداشت، راه، برق، تحقیق و توسعه، آموزش، عمران و نوسازی روستایی و مخابرات به ترتیب بیشترین تأثیر را بر کاهش فقر روستایی داشته‌اند. به طور کلی نتایج به شرح ذیل است:

- سرمایه‌گذاری عمومی در بخش آب و آموزش بیشترین آثار را در افزایش بهره‌وری دارد. توسعه زیرساخت‌های آب و مخابرات میزان اشتغال را توسعه داده است و بهداشت و آب به کاهش مهاجرت انجامیده است.

- متغیرهای بهره‌وری در بخش کشاورزی، اشتغال، مهاجرت به صورت مستقیم و معناداری بر فقر اثرگذار است.

- سرمایه‌گذاری در امر بهداشت و آموزش از مسیر تغییر در بهره‌وری و اشتغال در مناطق روستایی و مهاجرت بر فقر اثرگذار است.

- سرمایه‌گذاری در امور زیربنایی مانند آب و برق و مخابرات و راه و ترابری از طریق تغییر در بهره‌وری و اشتغال در مناطق روستایی و مهاجرت بر فقر اثرگذار است.

در مجموع می‌توان با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد نمود که:

بر اساس نتایج بدست آمده، مهاجرت و اشتغال بیشترین تأثیر را بر نرخ فقر داراست، همچنین پایین بودن سطح بهره‌وری و نیز مولد نبودن برخی از مشاغل از جمله دلایل به روز فقر در مناطق روستایی هستند و بر این اساس ایجاد زمینه‌های اشتغال به ویژه توسعه زیرساخت‌های مرتبط با اشتغال در بخش کشاورزی و ارتقاء بهره‌وری گروه‌های محروم و کم درآمد و افزایش ضریب بازدهی برخی مشاغل می‌تواند به عنوان یک استراتژی مهم در امر فقرزدایی محسوب گردد.

بنابراین، در تدوین استراتژی رفع فقر روستایی اهداف کمی و کیفی مشخصی مانند توسعه روستایی، ایجاد فرصت‌های اشتغال و متوقف سازی و در نهایت معکوس کردن جریان مهاجرت می‌بایست مورد نظر قرار گیرد و به طور مشخص به ترتیب می‌تواند بر محورهای زیر استقرار یابد.

- تأمین آب برای توسعه و نوسازی زیرساخت‌های کشاورزی و آب آشامیدنی
 - توسعه و ارتقاء کارایی واحدهای ارائه‌کننده خدمات بهداشتی
 - ایجاد جاده و راه‌های دسترسی روستاییان به بازارهای مصرف و تولید
 - توسعه، حفظ و نگهداری ظرفیت‌های برق‌رسانی در مناطق روستایی جهت مصارف در کشاورزی و مسکونی
 - سرمایه‌گذاری در امر تحقیق و توسعه کشاورزی
 - ارائه خدمات ترویجی و آموزش‌های حرفه‌ای مورد نیاز در مناطق روستایی
- در نهایت، به طور کلی می‌توان بیان نمود که تأمین آب، برق، سوخت، راه دسترسی و امکانات حمل و نقل، تأمین خدمات عمومی و اولیه (بهداشت، آموزش و حرفه‌آموزی) که با توجه به ماهیت امور دخالت بخش عمومی را می‌طلبد اثر معناداری بر کاهش فقر در مناطق روستایی داشته که در این میان توسعه زیرساخت‌های مرتبط با آب و حمل و نقل و افزایش امکانات بهداشتی در اولویت فعالیت‌ها جهت کاهش فقر در مناطق روستایی قرار دارد. در این ارتباط باید خاطر نشان کرد که در برنامه‌ریزی و تخصیص بودجه دولت می‌بایست علاوه بر توجه به افزایش سطح کمی سرمایه‌گذاری‌های زیربنایی بیشتر بر بالابردن سطح کیفی این سرمایه‌گذاری‌ها تأکید نماید.

منابع

- فهرستی، مسعود و ایرج صالحی (۱۳۸۶)، "بررسی وضعیت فقر و توزیع درآمد در مناطق روستایی ایران"، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی.
- ترکمانی، جواد و الهام جمالی مقدم (۱۳۸۴)، "آثار مخارج دولت بر فقرزدایی در مناطق روستایی"، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی/ایران، شماره ۲۵.
- زاهدی مازندرانی، محمدجواد (۱۳۸۴)، "فقر روستایی، روند و اندازه‌گیری آن در ایران (تبیین روش‌ها و نقد رویکردها)"، رفاه اجتماعی، شماره ۴.
- صامتی، مجید و علیرضا کرمی (۱۳۸۳)، "بررسی تأثیر هزینه‌های دولت در بخش کشاورزی بر کاهش فقر روستایی در کشور"، فصلنامه تحقیقات اقتصادی، شماره ۶۷.
- بانک جهانی (۱۳۸۱)، "گزارش توسعه جهانی سال‌های (۲۰۰۱-۲۰۰۰) (مبارزه با فقر)"، تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.

- Anderson, Edward, Renzio, Paolo & Stephanie Levy** (2006), "The Role of Public Investment in Poverty Reduction: Theories, Evidence and Methods", Overseas Development Institute, Working Paper 263.
- Antel, J.** (1988), "Dynamic, Causality, Agriculture Productivity", Washington DC, PP. 332-365.
- Aschauer, D.** (1989), "Is Public Expenditure Productive?", *Journal of Monetary Economic*, Vol. 23, PP. 177-220.
- Calderon, C. & L. Serven** (2004), "The Effects of Infrastructure Development on Growth and Income Distribution", Policy Research Working Paper 3400, Washington, DC: World Bank.
- Fan, Shenggen, Nyange, D. & N. Rao** (2006), "Public Expenditure, Poverty Reduction in Tanzania", DSG Discussion Paper 4, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Fan, S., Zhang, X. & N. Rao** (2004), "Public Expenditure, Growth and Poverty Reduction in Uganda", DSGD Discussion Paper 4, Washington, DC: IFPRI.
- Fan, Shenggen, Jitsuchon Somchai & Methakunnavut Nuntaporn** (2004), "The Importance of Public Investment for Reducing Rural Poverty in Middle-income Countries: The Case of Thailand", DSDG Discussion Paper 7, International Food Policy Research Institute, Washington, D.C.
- Fan, S., Jitsuchon, S. & N. Methakunnavut** (2004a), "The Importance of Public Investment for Reducing Rural Poverty in Middle-Income Countries: The Case of Thailand", DSGD Discussion Paper 7, Washington, DC: IFPRI.
- Fan, S., Phamlan Huong & Trinh Quang Long** (2004), "Government Spending and Poverty Reduction in Vietnam", Report Prepared for the World Bank Funded Project Pro-Poor Spending in Vietnam.
- Fan, S., Zhang, L. & X. Zhang** (2002), "Growth, Inequality and Poverty in Rural China: The Role of Public Investments", Research Report 125, Washington, DC: IFPRI.
- Fan, S., Hazell, P. & S. Thorat** (1999), "Linkages Between Government Spending, Growth and Poverty in India", Research Report 110, Washington, DC: IFPRI.
- Griliches, Z.** (1988), "Productivity Puzzle and R&D", *Journal of Economic Perspective*, Vol. 2, No. 4, PP. 9-21.
- International Food Policy Research Institute** (2004), "Government Spending, Growth and Poverty", Research Report 120, Washington, D.C.
- Jacoby, H.** (2000), "Access to Markets and the Benefits of Roads", *Economic Journal*, Vol. 110, PP. 713-737.
- Martin, P.** (1999), "Public Policies, Regional Inequalities and Growth", *Public Economic Journal*, Vol. 73, PP. 85-105.
- UN Millennium Project** (2005), "Investing in Development: A Practical Plan to Achieve the Millennium Development Goals", London: Earthscan.

پیوست

جدول ۱. آزمون‌های ریشه واحد دیکی - فولر تعمیم یافته و فیلیپس پرون برای متغیرهای موجود در سیستم معادلات

متغیر	عرض از مبدا	روند	آماره آزمون دیکی - فولر	آماره آزمون فیلیپس - پرون	متغیر	عرض از مبدا	روند	آماره آزمون دیکی - فولر	آماره آزمون فیلیپس - پرون
p	×		-۳/۰۹	-۳/۰۵	HEAL	×	×	-۵/۶۸	-۵/۳۹
TPL	×	×	-۳/۷۰	-۲/۰۹	RURE	×	×	-۲/۳۹	-۲/۳۹
FEMP	×		-۲/۱۵	-۲/۳۰	RoadE	×	×	-۳/۶۰	-۲/۲۲
NFEMP		×	-۲/۹۷	-۳/۰۶	ElecE			-۲/۲۶	-۲/۲۷
URBANP			-۱/۹۶	-۲/۰۴	WatE	×	×	-۲/۸۰	-۱/۸۳
ROADS	×	×	-۳/۶۹	-۲/۲۲	TelE			-۲/۵۳	-۲/۶۳
ELEC	×	×	-۷/۱۳	-۶/۶۱	EduE		×	-۱/۶۸	-۱/۶۲
WAT			-۲/۰۵	-۲/۰۳	HealE	×	×	-۳/۷۷	-۲/۳۳
TEL	×		-۲/۲۹	-۲/۲۹	R&D	×		-۳/۰۳	-۲/۹۹
EDU	×								

مأخذ: نتایج تحقیق.

