

تأثیر گسترش بخش سلامت بر رشد اقتصادی ایران؛ با رویکرد قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران

* دکتر محمدنقی نظرپور

** حسن محمدغفاری

*** سیدجواد عمادی

چکیده

سلامت علاوه بر اینکه به عنوان یک حق در قانون اساسی مطرح شده است، به عنوان شکلی از سرمایه گذاری، ابزاری برای حفظ توانایی و بهره‌وری نیروی کار تلقی می‌شود. سلامت به صورت مستقیم با افزایش ذخیره سلامت افراد و به صورت غیر مستقیم با افزایش انگیزه ادامه تحصیل و یادگیری مهارت‌های بهتر، افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی را به همراه خواهد داشت. بنابراین، به نظر ما، گسترش بخش سلامت در کشور، رشد اقتصادی را افزایش دهد. در این مقاله با استفاده از اطلاعات سری زمانی سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۸۵ و روش تصحیح خطای برداری، به آزمون اثر تحول‌های بخش سلامت بر رشد اقتصادی ایران می‌پردازیم. نتایج بررسی رگرسیونی نشان می‌دهد که توسعه خدمات بهداشتی در بخش سرانه تخت بیمارستانی و سرانه پزشک، تأثیر مثبتی در افزایش امید به زندگی دارد. در برازش مدل با متغیر امید به زندگی، کشش تولید ناخالص داخلی بدون درآمد نفتی نسبت به شاخص امید به زندگی با ۰/۰۹ برابر شد. همچنین در برازش مدل با متغیر شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال، کشش رشد اقتصادی نسبت به شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال، منفی ۰/۱۳ و معنادار به دست آمد. این دو شاخص که نشان‌دهنده توسعه یافتگی بهداشتی است، تأثیر مثبتی بر رشد اقتصادی در کشور داشته‌اند.

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، سلامت، شاخص امید به زندگی، سرانه پزشک، الگوی

تصحیح خطای برداری، شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال

طبقه‌بندی JEL: O11, O15

Email: nazarpur@mfn.ac.ir

Email: m.ghaffari.h@gmail.com

Email: j.emadi.p@gmail.com

* استادیار اقتصاد دانشگاه مفید

** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد

*** دانش‌آموخته کارشناسی ارشد اقتصاد

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۲/۲۲ تاریخ تأیید: ۱۳۸۹/۰۷/۰۵

مقدمه

سلامت علاوه بر اینکه به عنوان یک حق در قانون اساسی مطرح شده است، همچنین به عنوان سرمایه‌گذاری ابزاری برای حفظ توانایی و بهره‌وری نیروی کار تلقی می‌شود (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۱، ص ۱۹) و به عنوان یکی از اجزای سرمایه انسانی، آثار اقتصادی زیادی به همراه خواهد داشت. در واقع، سرمایه انسانی شامل کیفیت نیروی کار و دانش نهادینه شده در انسان است که باعث افزایش تولید و رشد اقتصادی کشورها می‌شود (صالحی، ۱۳۸۱، ص ۴۴). مبنای نظری این موضوع را می‌توان در افزایش ذخیره دانش و سلامت افراد دانست، که توسعه سرمایه انسانی، افزایش بهره‌وری و رشد اقتصادی را به دنبال دارد. سلامت، از راه‌های مختلفی می‌تواند سطح تولید یک کشور را تحت تأثیر قرار دهد. اولین راهی که در بیشتر مطالعه‌ها نیز به اثر آن اشاره شده است، کارایی بهتر کارگران سالم در مقایسه با دیگران است. کارگران سالم بیشتر و بهتر از دیگران کار می‌کنند و ذهن خلاق و آماده‌تری دارند. در کنار این اثر مستقیم، سلامتی، اثرهای غیر مستقیمی نیز بر روی تولید دارد. برای نمونه، بهبود سلامت در نیروی انسانی، انگیزه ادامه تحصیل و یادگیری مهارت‌های بهتر را به دنبال خواهد داشت؛ زیرا بهبود شرایط بهداشتی، از یک سو جذابیت سرمایه‌گذاری در آموزش و فرصت‌های آموزشی را افزایش خواهد داد و از سوی دیگر، با افزایش توانایی یادگیری، افراد را برای ادامه تحصیل و یادگیری مهارت‌های بیشتر، آماده‌تر خواهد کرد. همچنین افزایش سطح سلامت و شاخص‌های بهداشتی در جامعه با کاهش مرگ‌ومیر و افزایش امید به زندگی، افراد را به پس‌انداز بیشتر تشویق خواهد کرد. به دنبال افزایش پس‌انداز در جامعه، سرمایه فیزیکی افزایش یافته و این موضوع نیز به صورت غیر مستقیم بر بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی مؤثر خواهد بود. افزایش امید به زندگی، بازگشت سرمایه نیروی انسانی و در نهایت، سرمایه‌گذاری کل اقتصاد را زیاد می‌کند؛ چرا که سال‌های بهره‌برداری از این منبع بیشتر شده و تعداد سال‌هایی را که سرمایه‌گذاری بازده مثبت دارد، افزایش می‌دهد. با افزایش امید به زندگی، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و همچنین سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تشویق شده و گام بلندی در بهبود شرایط اقتصادی کشور برداشته می‌شود. از سوی دیگر، هزینه‌های اندک بهداشتی، نرخ مرگ‌ومیر را افزایش داده و نرخ بازدهی سرمایه‌گذاری بر نیروی انسانی را کم خواهد کرد. این اثر منفی، ابتدا بر سودآوری سرمایه‌گذاری در بهداشت و آموزش و در مرحله بعدی، در

1. WHO

کل اقتصاد آشکار شده و مدار بسته عدم رشد سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی شکل خواهد گرفت (قنبری، ۱۳۸۷، ص ۴ و ۵).

در این مطالعه با توجه به تصریح قانون اساسی بر سلامت به عنوان یک حق برای همه افراد جامعه و وظایفی که دولت در تأمین آن بر عهده دارد، اهمیت گسترش سلامت در کشور که با آموزه‌های دین اسلام همخوانی دارد و در قانون اساسی نیز به درستی لحاظ شده است، برای مطالعه تأثیر مورد انتظار سلامت بر رشد اقتصادی، به سؤال‌های زیر پاسخ می‌دهیم که آیا گسترش خدمات بهداشتی و درمانی توانسته است بر شاخص‌های خروجی سلامت در اقتصاد ایران تأثیرگذار باشد؟ آیا گسترش کمی سلامت می‌تواند باعث رشد اقتصاد ایران شود؟

رویکرد قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به مقوله سلامت و عملکرد دولت

یکی از مهم‌ترین اهداف نظام جمهوری اسلامی ایران، حفظ، تأمین و ارتقای سطح سلامت همه افراد جامعه است، به گونه‌ای که این موضوع در اصول متعددی از قانون اساسی که به گونه‌ای با سلامت جامعه مربوط می‌باشد، گنجانده شده است. در بند ۱۲ قانون اساسی «پی‌ریزی اقتصاد صحیح و عادلانه بر طبق ضوابط اسلامی برای ایجاد رفاه و رفع فقر و برطرف ساختن هر نوع محرومیت در زمینه‌های تغذیه، کار و بهداشت و تعمیم بیمه» طرح شده است. اصل ۳ قانون اساسی با توجه به اهداف سه‌گانه برقراری «قسط و عدل»، «استقلال فرهنگی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی» و «همبستگی ملی» طراحی شده است و درحقیقت، فهرست‌گونه مختصری از مباحث اصول آینده قانون اساسی است و به صورت فشرده، وظایف قانونگذاری و اجرای قانون در آینده را مشخص می‌کنند (مجلس شورای اسلامی، ۱۳۶۴، ص ۲۷۸ و ۲۷۹).

در اصل ۲۱ قانون اساسی چنین بیان می‌شود: «دولت موظف است حقوق زن را در تمام جهت‌ها با رعایت موازین اسلامی تضمین نماید و امور زیر را انجام دهد»، مصادیق مربوط به سلامت در مورد دوم و پنجم چنین است: مورد دوم: «حمایت مادران، به‌خصوص در دوران بارداری و حضانت فرزند و حمایت از کودکان بی‌سرپرست». و مورد پنجم: «ایجاد بیمه خاص بیوه‌ها و زنان سالخورده بی‌سرپرست».

اما شاید مهم‌ترین اصولی که به‌صراحت مقوله تأمین سلامت را مورد توجه قرار می‌دهد، اصل ۲۹ و بند یک اصل ۴۳ قانون اساسی باشد. اصل ۲۹ قانون اساسی بیان

می‌کند که «برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، ازکارافتادگی، بی‌سرپرستی، درراه‌ماندگی، حوادث و سوانح و نیاز به خدمات بهداشتی درمانی و مراقبت‌های پزشکی به صورت بیمه و غیره حقی همگانی است. دولت موظف است طبق قوانین از محل درآمدهای عمومی و درآمدهای حاصل از مشارکت مردم، خدمات و حمایت‌های مالی بالا را برای یک‌یک افراد کشور تأمین کند».

در هنگام تدوین پیش‌نویس قانون اساسی در این اصل، صرفاً بحث بیمه در نظر گرفته شده بود؛ اما در اصلاح پیش‌نویس آن، خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی، به صورت بیمه‌ای (حمایتی) و غیر بیمه‌ای (امدادی) بیان شد که اعم از مسائل بیمه‌ای است. تدوین‌کنندگان قانون اساسی، در تدوین این اصل، توجه ویژه‌ای درباره سهم خدمات بهداشتی و درمانی در تحقق تأمین اجتماعی در کشور داشته‌اند؛ به طوری که پیش‌نویس این قانون این‌گونه تنظیم شده بود: «برخورداری از تأمین اجتماعی از نظر بازنشستگی، بیکاری، پیری، ازکارافتادگی، بی‌سرپرستی، درراه‌ماندگی، حوادث و سوانح و از نظر خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی، به صورت بیمه و غیر بیمه، حقی همگانی است...» و سعی کرده بودند که تأمین اجتماعی را در دو قسمت کلی بیان کنند که یک قسمت از آن شامل نیاز به خدمات بهداشتی و درمانی و مراقبت‌های پزشکی می‌شود که البته در متن نهایی عبارت «از نظر خدمات...» به عبارت «و نیاز به خدمات...» تغییر کرد.

نکته مهم این است که این اصل به‌طور روشن، مسئله تأمین اجتماعی و از جمله تأمین خدمات بهداشتی و درمانی را بر عهده دولت نهاده است. البته دولت ملزم است از راه درآمدهای عمومی و درآمدهای به‌دست‌آمده از مشارکت‌های مردم، خدمات و حمایت‌های مالی تأمین اجتماعی را برای هر یک از افراد کشور تأمین کند. البته موارد و نحوه گرفتن منابع مالی از مردم را به قوانین بعدی واگذار کردند که در این باره تدوین می‌شود، تا از مشارکت دولت و مردم، تأمین اجتماعی مطلوب در کشور به دست آید. تدوین‌کنندگان قانون اساسی، در این اصل، توجه ویژه‌ای به آموزه‌های اسلامی داشته‌اند و سعی کرده‌اند قانون، مواردی از جمله مصادیق زکات و توصیه‌های اسلامی را دربر بگیرد و در عین حال، از شیوه‌ها و ابزارهای مدرن به‌وجودآمده در عرصه جهانی نیز بهره‌گیرند تا با بهره‌گیری از آن، کاری کنند که نیازهای اجتماعی، اعم از خدمات بهداشتی و غیر آن برطرف شود (همان، ص ۷۴۷).

نکته مهم دیگری که در متن قانون اساسی و مشروح مذاکره‌های تدوین قانون اساسی وجود دارد، این است که قانونگذار به روشنی به تعیین معنا و مفهوم تأمین اجتماعی نمی‌پردازد و در تعیین سهم بخش دولتی و خصوصی از تأمین اجتماعی، افراد مشمول و میزان بهره‌مندی آنان مواردی را مطرح نمی‌کند. همچنین اصل ۲۹ قانون اساسی که به مقوله تأمین اجتماعی می‌پردازد، آن را به مفهوم آسیب‌پذیری پس از وقوع (ارائه مجموعه‌ای از خدمات اجتماعی) بیان می‌کند و به این ترتیب، یک قلمروی حداقلی را برای نظام تأمین اجتماعی تعیین می‌کند (معنوی، ۱۳۸۱، ص ۳۲۶). این در صورتی است که در مقوله تأمین اجتماعی نمی‌توان مسائل پیشگیرانه و سیاست‌های قبل از آسیب و اقدام‌های پس از بروز آسیب را از هم جدا کرد. به عبارت دیگر، نظام تأمین اجتماعی صرفاً به ابعاد آسیب‌شناختی نمی‌پردازد و جنبه‌های پیشگیرانه و سلامت‌نگر را نیز مورد توجه قرار می‌دهد (مجلس و پژوهش، ۱۳۸۱، ص ۲۲۷). بنابراین، سؤال این است که آیا حوزه مداخله دولت باید سازوکارهایی را دربر گیرد که از ایجاد آسیب و زمینه‌های وقوع آن، از جمله در مورد ارائه خدمات سلامت جلوگیری کند؟ پس می‌توان گفت که اصل ۲۹ قانون اساسی، تأمین اجتماعی و نیازهای جامعه به خدمات سلامت را به خوبی پوشش نمی‌دهد و برای طرح موضوع پیشگیری باید به مواد دیگر قانون اساسی، در مواد ۳، ۲۱، ۲۸، ۲۹، ۳۰، ۳۱ و ۴۳ برای تعریف قلمروی مداخله دولت تکیه کرد. در بند یک اصل ۴۳ قانون اساسی، «تأمین نیازهای اساسی مسکن، خوراک، پوشاک، بهداشت، درمان و آموزش و پرورش و امکانات لازم برای تشکیل خانواده برای همه»، از جمله اصولی است که بر تأمین نیازهای سلامت و بهداشت جامعه تأکید دوباره‌ای کرده است.

باید توجه داشت که سلامت، کلمه‌ای وسیع است و به تعبیر سازمان جهانی بهداشت «وضعیت احساس خوب بودن جسمی، روانی و اجتماعی است و نه فقط نبود بیماری و ناخوشی»؛ پس مواردی مانند فقر، آموزش، تغذیه، اشتغال، دسترسی به آب آشامیدنی سالم، بهداشت، شرایط زندگی و غیره را نیز دربر می‌گیرد؛ اما سلامت در مراقبت‌های سلامتی، تنها قسمت کوچکی را شامل می‌شود. پژوهش‌ها بیانگر چهار نگرش به موضوع سلامت است:

الف) سلامت به عنوان حق: در این دیدگاه، حکومت موظف است که همه موانع دسترسی به سلامت را از میان بردارد و شرایطی را که برای حفظ سلامت همه افراد جامعه لازم است، فراهم نماید.

ب) مراقبت‌های سلامت به عنوان حق: در این دیدگاه دسترسی به مراقبت‌های سلامت، هدف اصلی است.

ج) سلامت به عنوان کالای مصرفی:^۱ در این دیدگاه، سلامت از نگاه افراد مهم است و حکومت، مسئولیت خاصی در تأمین آن ندارد، جز تأمین کیفیت آن.

د) سلامت به عنوان سرمایه‌گذاری:^۲ ابزاری برای حفظ توانایی و بهره‌وری نیروی کار محسوب می‌شود (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۱، ص ۱۸ و ۱۹).

توجه به عبارت‌های قانون اساسی در اصولی که اشاره شد، نشان می‌دهد که قانون اساسی سلامت را در مفهوم وسیع آن به کار می‌برد، در عین حال که مفهوم مراقبت‌های سلامتی نیز در آن مورد توجه قرار گرفته است. قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران علاوه بر اینکه مراقبت‌های سلامت را براساس اصل ۲۹، یک حق برای همه افراد کشور می‌داند، طبق بند دوازدهم اصل ۳ و بند یک اصل ۴۳، سلامت را به عنوان یک حق برای افراد جامعه برمی‌شمارد که حکومت موظف به تأمین آن و از میان برداشتن موانع بر سر راه آن است. در واقع، قوانین و مقررات، ارتباط مستقیم با عملکرد بخش سلامت دارد و تدوین‌کنندگان قانون اساسی سعی کرده‌اند که در ابتدای امر و تدوین کلیت قوانین، توجه به سلامت را از نظر تأثیرگذاری آن بر آینده سلامت در کشور مورد توجه قرار دهند. روشن است که این امر به این معنا نیست که به یکباره به همه ظرفیت‌های پیش‌بینی شده در قانون اساسی جامع عمل پوشانده شود؛ بلکه با توجه به محدودیت‌های مختلف؛ از جمله محدودیت‌های مالی که می‌توان در کشورهای در حال توسعه پیش‌بینی کرد، استفاده از ظرفیت‌های قانون اساسی؛ از جمله در بخش سلامت باید همزمان با روند توسعه باشد.

دولت در ایران از پیش از انقلاب اسلامی، مقوله سلامت را مورد توجه قرار داده و در قالب برنامه‌های عمرانی به آن پرداخته است. پس از انقلاب اسلامی، براساس آنچه که گفته شد، با توجه به اهمیت خاصی که در قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران به مقوله سلامت صورت گرفته است، انتظار می‌رود که در حوزه عملکرد، وضعیت مطلوبی داشته باشیم. بررسی‌ها نشان می‌دهد که تا شروع برنامه اول (۱۳۶۸) به دلیل رخداد انقلاب و جنگ تحمیلی، برنامه مدوئی درباره سلامت اجرا شد. با این وجود، تا قبل از شروع اجرای برنامه‌های توسعه در دوره پس از انقلاب، رویکرد حمایتی و محرومیت‌زدایی و گسترش

1. health as consumption good

2. health as investment

عدالت اجتماعی مورد توجه دولت قرار گرفت و برنامه‌ها و سیاست‌هایی را در این باره انجام داد. تأکید و تمرکز دولت بر مراقبت‌های اولیه بهداشتی (PHC) و دسترسی تقریباً همگانی جمعیت به مراقبت‌های بهداشتی تعقیب شده است.

هرچند که با توجه به جنگ تحمیلی، این سیاست‌ها تا حدود زیادی تحت تأثیر قرار گرفت، اما پس از آن و با اجرای برنامه‌های توسعه، توجه به سیاست‌های تعدیل اقتصادی در تدوین این برنامه‌ها در دستور کار قرار گرفت. اجرای سیاست‌های تعدیل اقتصادی در برنامه‌های توسعه اول و دوم، به شکلی آشکار به اجرا درآمد. پس از آن، در موادی از برنامه سوم توسعه و در راستای اصل ۲۹ قانون اساسی، دولت موظف به پیگیری نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی و ایجاد تشکیلات و ساختار سازمانی مناسب آن شد که پیگیری سیاست‌های آن، در برنامه چهارم توسعه نیز ادامه داشته است. با این وجود، جایگاه بخش سلامت بیشتر متأثر از دیدگاه‌های حمایتی دست‌اندرکاران، محدودیت‌های مالی دولت و ضرورت‌های اقتصادی و اجتماعی هر مقطع بوده است.

مطالعه بودجه‌های سلامت^۲ در ایران نشان می‌دهد که در سال ۱۳۵۹ نسبت $\frac{HCE}{GDP}$ ، ۴/۸ درصد بوده که شامل ۳۳/۲ درصد هزینه‌های خصوصی و ۶۶/۸ درصد هزینه‌های دولت است. در سال ۶۷ نسبت $\frac{HCE}{GDP}$ به ۵/۸ درصد افزایش یافته است. هزینه‌های خصوصی و دولتی نیز به ترتیب ۵۴/۴ و ۴۵/۶ درصد از کل هزینه‌های سلامت را تشکیل می‌دهند. پس از اجرای دو برنامه توسعه اول و دوم و در سال ۱۳۷۸، نسبت $\frac{HCE}{GDP}$ به ۳/۳ درصد کاهش یافته و هزینه‌های خصوصی و دولتی نیز به ترتیب ۴۵/۶ و ۵۴/۴ درصد از کل هزینه‌های سلامت را تشکیل داده و در مجموع، سهم هزینه‌های دولتی زیاد شده است. در سال ۱۳۸۵، نسبت هزینه‌های سلامت به تولید ناخالص داخلی، ۶/۶ درصد افزایش را نشان می‌دهد؛^۴ اما بیشتر این سهم توسط بخش خصوصی پرداخت شده و سهم هزینه‌های خصوصی از آن به ۵۴/۷ افزایش یافته است.^۵

1. Primary Health Care

۲. اطلاعات بودجه‌های سلامت براساس گزارش‌های حساب‌های ملی ایران، مرکز آمار استخراج شده است.
۳. نسبت هزینه‌های سلامت به تولید ناخالص داخلی.
۴. گزارش سازمان جهانی بهداشت (WHO) در سال ۲۰۰۶م نشان می‌دهد که نسبت هزینه‌های سلامت به تولید ناخالص داخلی برای متوسط کشورهای با درآمد بالا در این سال، ۱۰/۱ درصد، برای متوسط کشورهای با درآمد متوسط، ۵/۷ درصد و برای کشورهای با درآمد پایین، ۳/۸ درصد است.
۵. این در حالی است که با توجه به آمار سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۶م، برای کشورهای با درآمد بالا، دولت سهم بیشتری را در هزینه‌های سلامت دارد و به‌طور متوسط، دولت‌ها ۷۵ درصد هزینه‌های ایجادشده سلامت در کشورها را بر عهده دارند. برای کشورهای با درآمد متوسط، ۵۸ درصد و برای کشورهای با درآمد پایین، ۶۰ درصد هزینه‌های سلامت را بخش خصوصی بر عهده می‌گیرد.

ملاحظه می‌شود که با وجود میزان اهمیتی که در قانون اساسی به تأمین سلامت از سوی دولت صورت گرفته است، هرچند در طول سال‌های مورد بررسی، در مجموع سهم مخارج سلامت از کل مخارج افزایش یافته؛ اما افزایش مخارج بهداشتی بیشتر با هزینه‌های خصوصی جبران شده است. براساس آمارهای بین‌المللی، ایران در سطح کشورهای متوسط و کم‌درآمد جهان قرار دارد و هنوز به جایگاه مطلوبی در این‌باره نرسیده است؛ اما در مجموع شاخص‌های بهداشتی بهتر شده است. برای مثال، شاخص امید به زندگی از ۶۰/۱ در سال ۱۳۵۹ (سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، ۱۳۸۷) به ۷۱ در سال ۱۳۸۵ (سازمان بهداشت جهانی، ۲۰۰۶) افزایش یافته، شاخص نرخ مرگ‌ومیر کمتر از ۵ سال نیز از ۱۰۹ مورد در سال ۱۳۵۹ به ۳۴ مورد در سال ۱۳۸۵ (مرکز آمار ایران، ۱۳۸۶) کاهش یافته که بی‌تردید تغییرهای به‌وجودآمده در بخش سلامت و شاخص‌های خروجی آن، متأثر از سیاست‌ها و برنامه‌هایی بوده که در سطح کلان اقتصاد صورت گرفته است.

پیشینه تحقیق

ادبیات نظری تأثیر بهداشت بر رشد اقتصادی

مجتهد و جوادی پور (۱۳۸۳) در مقاله «بررسی اثر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورهای منتخب در حال توسعه)»، علاوه بر مروری بر ادبیات بهداشت و رشد اقتصادی، با معرفی مفهوم جدید سرمایه بهداشتی و استفاده از الگوی گسترش یافته سولو و نیز داده‌های آماری ۳۳ کشور در حال توسعه، اثر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی را با استفاده از رهیافت مطالعات بین‌کشوری تحلیل کرده‌اند. نتایج نشان می‌دهد که علاوه بر سرمایه‌های فیزیکی و انسانی، سرمایه‌های بهداشتی نیز اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد. علاوه بر این، آزمون‌های همزمانی نشان می‌دهد که متغیر مخارج بهداشتی از رشد اقتصادی تأثیر می‌پذیرد. پاسبان (۱۳۸۴) در مقاله‌ای با عنوان «بررسی نقش هزینه‌های خدمات درمانی بر رشد اقتصادی»، دو بخش، سلامت و رشد اقتصادی را مورد مطالعه قرار داده است. این مقاله از مدل خودرگرسیون برداری برای برازش متغیرها استفاده کرده است. متغیرهای بخش سلامت، شامل هزینه‌هایی که مربوط به بخش درمان کشور، مانند هزینه‌های آموزش پزشک، سرمایه‌گذاری زیربنایی در بخش درمان و غیره می‌شود. ابتدا تأثیر هزینه‌های درمانی بر بهره‌وری نیروی کار و سپس تأثیر بهره‌وری روی رشد اقتصاد ایران بررسی شده است که نتایج تخمین، با مدل سازگار است.

مراد حاصل (۱۳۸۴) در مقاله‌ای با عنوان «بازشناسی رابطه میان رشد اقتصادی و سطح سلامت»، به بررسی رابطه میان متغیر رشد تولید ناخالص داخلی^۱ و متغیر بهره‌وری با متغیر سلامت پرداخته است. این پژوهش با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری^۲ و استفاده از قضیه کوزنتس به تحلیل رابطه رشد می‌پردازد. به این صورت که در مراحل ابتدایی رشد با افزایش مخارج باعث گسترش برخی متغیرهای سلامت می‌شود؛ ولی در نهایت، در مراحل نهایی رشد، این روند بهبودی سلامت به دلیل برخی عوامل زیست‌محیطی، مثل آلودگی صوتی و بیماری‌های روانی و ارگانیکی کاهش پیدا می‌کند.

عمادزاده و همکاران (۱۳۸۴) با استفاده از کشش‌های تولیدی به منظور شناسایی اهمیت سرمایه انسانی در مقایسه با سایر عوامل تولید بر رشد تولید ناخالص، با استفاده از روش حداقل مربع‌های معمولی، به این نتیجه رسیده‌اند که برای دستیابی به رشد اقتصادی، علاوه بر سرمایه‌های فیزیکی، سرمایه‌گذاری در سرمایه انسانی نیز نیاز است.

عزیزی (۱۳۸۴) با استفاده از مدل خودرگرسیون برداری، سطح مهارت نیروی انسانی را به تغذیه، زیرساخت‌های آموزشی و موقعیت درآمدی خانوار مربوط می‌داند. وی تشکیل سرمایه را نیز به نرخ پس‌انداز وابسته می‌داند که آن نیز تابعی از سلامت خانوار است.

ریورا و کوارایز^۳ (۱۹۹۹) در مقاله «رشد اقتصادی و سلامت: رابطه‌ای معکوس یا مستقیم»، به بررسی رابطه بین مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی پرداخته‌اند. آنها با استفاده از مدل رگرسیونی برای ۲۴ کشور عضو کشورهای توسعه‌یافته اقتصادی (OECD)^۴ به این نتیجه رسیده‌اند که ارتباط آماری قوی بین مخارج بهداشتی و رشد اقتصادی وجود دارد.

حشمتی^۵ (۲۰۰۱) در مقاله «بررسی علیت بین تولید و مخارج مراقبت‌های بهداشتی تحت یک مدل گسترش یافته رشد سولو»، به بررسی رابطه علیت بین رشد اقتصادی و مخارج بهداشتی در بین کشورهای توسعه‌یافته اقتصادی (OECD) پرداخته است. حشمتی در پژوهش خود از متغیر مخارج بهداشتی به عنوان متغیر نماینده وضعیت بهداشتی استفاده کرده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که مخارج بهداشتی، اثر مثبت و معناداری بر رشد اقتصادی دارد.

لیونگ و وانگ^۶ (۲۰۰۳) ارتباط بین مراقبت بهداشتی و شاخص امید به زندگی در تغییرهای ایجادشده مدل رشد نئوکلاسیکی را نشان می‌دهند. به نظر آنها، افزایش شاخص

1. growth domestic production

2. vector autoregression estimates

3. Rivera & Currais

4. Organization for Economic Cooperation and Development

5. Heshmati

6. Leung & Wang

امید به زندگی باعث افزایش ظرفیت‌ها می‌شود. پس انداز و مراقبت بهداشتی به صورت مکمل، سبب به رشد اقتصادی می‌شود. نتایج تحقیق آنان نشان می‌دهد که:

۱. کشورها با مخارج بیشتر برای بهداشت باعث رشد اقتصادی شده‌اند؛

۲. افراد در کشورهای ثروتمند تمایل به طول عمر بیشتری دارند؛

۳. ایجاد سلامت و تکنولوژی سلامت بر رشد و رفاه عمومی تأثیر دارد.

برمن و روزنوگ^۱ (۲۰۰۴) در مقاله «بازدهی وزن تولد»، ارتباط دو بخش سلامت و رشد اقتصادی را بررسی کرده‌اند. در بخش سلامت بر این نکته تأکید می‌شود که تغذیه سالم بر سلامتی بزرگسالی اثر می‌گذارد. تغذیه سالم مادر در دوران بارداری بر سلامت جنین تأثیر گذاشته و باعث افزایش وزن کودک در هنگام تولد می‌شود. این عامل باعث ایجاد فرزند سالم و نیروی کار کارآمد با بهره‌وری بالا در آینده می‌شود که بر درآمد ملی و سپس بر توزیع درآمد تأثیر می‌گذارد. در این پژوهش، با استفاده از یک مدل VAR و متغیرهای رشد لگاریتم PPP، سرانه، به عنوان متغیر نماینده رشد اقتصادی و متغیر وزن دوران کودکی، به عنوان نماینده متغیر سلامتی به برآورد ارتباط بین سلامتی و رشد پرداخته‌اند. نتایج نشان می‌دهد که رابطه منفی بسیار قوی بین متغیر PPP سرانه و درصد کاهش وزن کودک وجود دارد. در این پژوهش، ناهنجاری‌های ژنتیکی، به عنوان عامل تأثیرگذار بر وزن کودک در نظر گرفته شده است.

تأثیر توسعه انسانی و رشد اقتصادی

گوستاو^۲ (۲۰۰۴) نشان داد که بین رشد اقتصادی و توسعه انسانی رابطه قوی‌ای وجود دارد؛ به گونه‌ای که اگر رشد اقتصادی در سطح بالایی قرار داشته باشد، توسعه انسانی اتفاق می‌افتد و بالعکس. تقویت رابطه بین رشد اقتصادی و توسعه انسانی باعث بهبود وضعیت توزیع درآمد می‌شود. توسعه نیروی کار وابسته به عواملی، همچون فساد دولتی، هزینه‌های کم جامعه، یا توزیع نابرابری درآمدها است. همچنین سیاست‌های دولت و حمایت‌های مالی مردمی برای افزایش سطح توسعه انسانی باید هماهنگ باشد. ثبات هزینه سرمایه‌گذاری، شامل مدارس، بیمارستان‌ها و بهبود دولت برای اثربخشی بر پروژه‌های سرمایه‌گذاری نیز ضروری است.

هوویت^۳ (۲۰۰۵) کانال‌هایی را که به واسطه آن سرمایه سلامت نیروی کار یک کشور، رشد بلندمدت اقتصادی را تحت تأثیر قرار می‌دهد، بررسی نموده و با استفاده از نظریه

1. Behrman & Rosenzweig

2. Gustav

3. Howitt

رشد شومپیتر به این نتیجه رسیده که سلامتی کودک و سلامتی مادر نقش مهمی در سرمایه انسانی دوره خردسالی دارد. به همین دلیل، وی سرمایه‌گذاری دولت روی سلامت کودکان و مادران را بر رشد اقتصادی مؤثر می‌داند.

دیوید ان. ویل^۱ (۲۰۰۶) در پژوهشی با عنوان «محاسبه اثر سلامت بر رشد اقتصادی»، در دو بخش کلیدی، شامل ایجاد سلامت و رشد اقتصادی نشان می‌دهد که مخارج بخش سلامت، اعم از مخارج دولتی و خصوصی، به صورت سرمایه‌گذاری زیربنایی برای سلامتی نسل‌های آینده انجام شده است. متغیرهای بخش سلامت در این پژوهش، شامل شاخص امید به زندگی، سن بلوغ بزرگسالان (مرد) و سن بلوغ در زنان است که تأثیرگذاری این متغیرها بر متغیر دستمزد، بهره‌وری نیروی کار و رشد اقتصادی بررسی شده است. در این تحقیق با استفاده از مدل VAR، ارتباط بین رشد اقتصادی، امید به زندگی و سن قاعدگی تخمین زده شد. در این تخمین به علت اینکه ناهنجاری ژنتیکی در نظر گرفته نشده، می‌تواند باعث ایجاد خطا در نتیجه‌گیری شود. در مراحل بعدی تحقیق، برای تصحیح خطا از تقریب‌های برون‌زای دیگر، مثل داده‌های دوران کودکی و وزن دوران تولد و داده‌های تاریخی (بحث میزان کالری دریافتی کودک است) استفاده شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که سلامت در نهایت سبب رشد اقتصادی می‌شود.

مبانی نظری الگو

مدل نظری این مقاله بر مبنای مدلی است که ابتدا براساس مطالعات گروسمن در سال ۱۹۷۲ مطرح شد. پس از آن منکیو و رومر در سال ۱۹۹۲ و سپس توسط لیونگ و وانگ در سال ۲۰۰۳ تکمیل شده است. لیونگ و وانگ تابع رشد را بر مبنای متفاوتی طراحی نموده‌اند، به این گونه که در تابع رشد به جای مخارج سلامت از متغیری استفاده کرده‌اند که نشان‌دهنده تغییرهای بخش سلامت است. برای بیان مبانی نظری از معادله زیر جهت بیان مفاهیم شروع نموده‌اند:

$$1. H_t = h_0 + h(m_t)$$

۱. H_t بیانگر کل سلامت در دوره t است؛

۲. h_0 بیانگر سلامت در ابتدای زندگی فرد است؛

۳. $h(m_t)$ معیار سلامت است که توسط سرمایه‌گذاری در بخش بهداشت ایجاد شده است.

1. David N. Weil

همچنین این فرض احتمالی $p_t = p(h_t) = p(m_t)$ را خواهیم داشت که نشان می‌دهد عامل بقا در دوره t برای دوره دوم، سرمایه فیزیکی را افزایش می‌دهد. تابعی که نشان‌دهنده سطح مطلوبیت امید به زندگی افراد در دوران زندگی است، به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$2. U(c_t^1, c_{t+1}^1) = u(c_t^1) + p_t v(c_{t+1}^1)$$

در این رابطه، $U(c_t^1)$ مطلوبیت مصرف در زمان t ، p_t احتمال بقا فرد و تابع v سطح رضایتمندی^۱ فرد از به تعویق انداختن مصرف وی از کالاها و خدمات در دوره آینده^۲ را منعکس می‌کند.

R_t نشانگر درآمدی است که فرد به دست می‌آورد. بخشی از آن را صرف مصرف خویش در دوره حاضر می‌کند (C_t^1)، مقداری از آنها را پس‌انداز می‌کند s_t و مقداری را برای مراقبت بهداشتی انتظاری استفاده می‌کند m_t . رابطه پس‌انداز و احتمال سلامت فرد به نرخ بازدهی نهایی فرد مربوط است، که داریم:

$$3. R_t = \frac{(1 - P_t) s_t (1 + r_t)}{p_t}$$

در این رابطه، p_t احتمال سلامت در دوره t ، s_t نرخ پس‌انداز در دوره t و r_t نرخ بازدهی سرمایه فیزیکی است. همچنین از رابطه ۲ داریم:

$$4. C_t^1 = w_t - s_t - m_t$$

$$C_{t+1}^1 = s_t(1 + r_t) + R_t$$

$$P_t = p(m_t)$$

در این رابطه، w_t نرخ دستمزد نیروی کار، s_t نرخ پس‌انداز و m_t نرخ سلامت افراد را بازگو می‌کند.

حال، برای آنکه این روابط را در درون تابع تولید قرار دهیم، باید ابتدا رابطه تولید با سرمایه و سپس ارتباط تابع تولید با متغیر سلامت را بررسی کنیم:

1. satisfaction

۲. براساس ساختار زمانی تخصیص منابع، مصرف‌کنندگان با رضایتمندی، استفاده از کالای مصرفی قابل دسترس را به آینده موکول می‌کنند. معاوضه مصرف در زمان حال و یا آینده نزدیک با آینده‌ای به نسبت دور باعث افزایش پس‌انداز در زمان حال می‌شود. تصمیم‌گیری درباره این مسئله تابع مطلوبیت کل مصرف‌کننده را دستخوش تغییر قرار می‌دهد.

$$5. w_t = f(k_t) - k_t f'(k_t)$$

$$1 + r_t = f'(k_{t+1})$$

$$K_{t+1} = s_t$$

مجموعه معادله‌های ۵، نشانگر این نتیجه است که رابطه بین تولید، سرمایه و پس‌انداز، همواره رابطه‌ای مثبت است؛ اما اینکه چه میزان از این رابطه به سلامت اختصاص دارد، می‌توان آن را از رابطه زیر به دست آورد:

$$6. u'(c_t^t) = p(m_t) v'(c_{t+1}^t)(1 + r_t)$$

$$7. u'(c_t^t) = p'(m_t) v(c_{t+1}^t)$$

معادله ۶، نشان‌دهنده نرخ نهایی جانشینی بین مصرف حال و آینده است که معادل انتظارهای بازگشت‌کننده به پس‌اندازها است. معادله ۷، تغییرهای بین هزینه نهایی و سود نهایی مخارج مراقبت بهداشتی را نشان می‌دهد. کاملاً مشخص است که چه رابطه‌ای بین مصرف حال با تغییر در چارچوب افزایش سلامت افراد وجود دارد. از ترکیب رابطه ۶ و ۷، رابطه ۸ را به دست می‌آوریم:

$$8. p(m_t) v'(c_{t+1}^t)(1 + r_t) = p'(m_t) v(c_{t+1}^t)$$

رابطه ۸، بیانگر ارتباط نرخ پس‌انداز با سلامت جامعه است. از طرف دیگر، اگر پول‌ها به سلامت اختصاص داده شود، این افزایش‌ها صرف مصرف آینده توسط $p'(m_t)$ می‌شود. بنابراین، در تعادل عامل تخصیص سلامت نهایی، ایجاد سلامت فقط از کاهش مطلوبیت ناشی از کاهش درآمد انتظاری در دوره دوم به دست می‌آید:

$$9. C_t^t = f(k_t) - k_t f'(k_t) - s_t - m_t$$

$$c_{t+1}^t = \frac{s_t f'(s_t)}{p(m_t)}$$

با فرض اینکه $f'(k) + k f''(k) > 0$ باشد.

این فرض به معنای این است که هرچه بازدهی نهایی سرمایه افزایش یابد، مقدار تولید افزایش می‌یابد. این موضوع توسط توابع تولید کاب داگلاس و کشش جانشینی ثابت، تأیید شده است.

با در نظر گرفتن رابطه ۹، توجه به دو نکته ضروری است: اول اینکه، در حالت تعادل، مقدار پس‌انداز و سرمایه سلامت، رابطه مثبت دارند. با وجود هدایت منابع، پس‌انداز، سرمایه و سرمایه‌گذاری سلامت در تعادل کامل هستند. پس افزایش سرمایه سلامت باعث افزایش شاخص امید به زندگی می‌شود و در نتیجه، سبب انگیزه بیشتر برای پس‌انداز و درآمد می‌شود.

دوم اینکه، وقتی سرمایه‌گذاری سلامت بالا می‌رود، باعث افزایش پس‌انداز می‌شود. با در نظر گرفتن این نکته، ارتباط سلامت با رشد اقتصادی کاملاً مشخص است. به عبارت دیگر، وقتی مخارج سلامت بیشتر شود، سبب گسترش بخش بهداشت شده و با بهبود شاخص امید به زندگی، افزایش پس‌انداز به واسطه سلامت را به دنبال داشته و در نهایت، باعث رشد اقتصادی می‌شود.

سلامت و رشد اقتصادی

در این قسمت، با توجه به مفروض‌ها، روابط زیر را داریم:

$$10. u(c) = v(c) = \frac{(c^{1-\gamma})}{1-\gamma}$$

$$11. f(k) = Ak^\alpha$$

$$12. p(m_t) = p_0 + \bar{p} \sqrt{\frac{m_t}{1+m_t}}$$

مطلب اول اینکه، عامل مخارج برای حفظ سلامت، باعث افزایش احتمال تأثیرهای سرمایه سلامت در ابتدای تولد می‌شود. افزایش در \bar{p} ، نه تنها تابع سلامت را تحت تأثیر قرار داده، بلکه افزایش مقداری سال‌های افزوده‌شده به زندگی در ازای مجموع، سرمایه‌گذاری سلامت را نشان می‌دهد.

با توجه به رابطه بالا معادله زیر نتیجه می‌شود:

$$13. P(m_t) (1+r_t)(c_{t+1}^t)^{-\gamma} = p'(m_t) \frac{(c_{t+1}^t)^{1-\lambda}}{1-\lambda}$$

مطلوب است که از روابط ۱۰ و ۱۱ و رابطه ۱۳ معادله زیر را به دست آوریم:

$$14. S_t = (1-\gamma) \frac{p(m_t)^2}{p'(m_t)} = s(m_t)$$

با استفاده از رابطه ۱۳ و ۱۴، رابطه زیر به دست می‌آید:

$$15. \frac{1}{[f(k_t) - k_t f'(k_t) - s_t - m_t]^\gamma} = p(m_t)^{1-\gamma} \frac{f'(s_t)^{1-\gamma}}{s_t^\gamma}$$

این نتیجه، ارتباط بین مراقبت بهداشتی و درآمد سرانه را به‌طور ضمنی نشان می‌دهد.

مطلب دیگر اینکه، در تعادل، سرمایه‌گذاری سلامت m_t کالای نرمال است، که افزایش نسبت دستمزد w_t بر نرخ سرمایه‌انسانی k_t اثر می‌گذارد، اگر $\alpha < 1/2$ باشد. پارامتر α نشان‌دهنده سهم درآمد سرانه در تولید نهایی است. همه این مطالعه‌ها تأییدکننده نکته‌های زیر است:

اولاً: مراقبت بهداشتی یک کالای نرمال است؛ بنابراین، اگر کشورها در بخش بهداشت، هزینه نمایند، رونق اقتصادی به دست می‌آید.

ثانیاً: در همه مدل‌ها، گسترش بخش سلامت و عامل مصرف خدمات سلامت باعث افزایش طول عمر بیشتری می‌شود که در نهایت، باعث رشد اقتصادی می‌شود.

با توجه به نتایج بالا به این سؤال کلیدی پاسخ داده شد که آیا گسترش بخش بهداشت بر رشد تولید ناخالص ملی از نظر تئوریک تأثیر دارد؟

در مدل‌های رشد نئوکلاسیکی، عامل مراقبت بهداشتی، غالباً جزء غایب مدل است. با توجه به تأثیر این بخش بر رشد اقتصادی، منجر به این اصل شد که متغیر سلامت وارد الگوهای رشد شود و همواره مطالعه‌های تجربی، این واقعیت را تأیید می‌کند. بر همین اساس، مدل رشد با توجه به روابط گذشته که بیان شده به صورت زیر تبدیل شده است:

$$16. Y_t = a_t l^\alpha k^\beta s(m_t)^\delta$$

این رابطه، در Y_t تولید ناخالص داخلی، α ضریب بهره‌وری نیروی کار در هر دوره زمانی، l^a تعداد نیروی کار فعال در دوره، k^t موجودی سرمایه فیزیکی در هر دوره و $s(m_t)$ شاخص گسترش بخش بهداشت و درمان است.

بر این اساس، عامل گسترش سطح سلامت را در این مدل، پس‌انداز ناشی از سرمایه‌گذاری در سلامت در نظر گرفته‌ایم. به این ترتیب، متغیر سلامت (که می‌تواند شامل افزایش در شاخص امید به زندگی، شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال و توسعه خدمات بهداشتی، مانند سرانه تخت بیمارستانی و سرانه پزشک باشد)، سبب افزایش طول عمر افراد شده و همین امر، باعث رشد اقتصادی می‌شود که ناشی از سرمایه‌گذاری در بخش سلامت است. به عبارت دیگر، شاخص‌های شمرده‌شده بخش سلامت، به عنوان معیاری دیگر از گسترش سطح سلامت محسوب می‌شود که نقش آنها بر رشد اقتصادی مطالعه شده است (لیونگ و وانگ، ۲۰۰۳).

تخمین الگو و نتایج تجربی

با توجه به اینکه اطلاعات مورد استفاده برای متغیرهای مورد نظر به صورت سری زمانی است، استفاده از روش حداقل مربع‌های معمولی برای برآورد مدل با توجه به ادبیات اقتصادسنجی، خالی از اشکال نخواهد بود. روش مرسوم برای برطرف کردن اشکال‌های معمول روش حداقل مربع‌ها وجود دارد؛ به همین دلیل، در این مطالعه از روش تصحیح خطای برداری^۱ استفاده نموده‌ایم.

به‌طور معمول، ارزیابی سلامت در اقتصاد، مقوله‌ای چندبعدی است و هر بعد آن، تحت تأثیر عواملی است که بعضی معلوم و بعضی غیر معلوم است. بنابراین، لذا اندازه‌گیری آن و بحث در مورد شاخص‌های اندازه‌گیری اقتصادی، موضوع بسیار پیچیده‌ای است و حتی برای کارشناسان ذی‌ربط نیز کار آسانی نیست و با دیدگاهی که از ارزیابی اقتصادی وجود دارد، باید آن را در قالب تعدادی زیادی شاخص مطرح کرد. در این پژوهش، از دو شاخص امید به زندگی و میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال، به عنوان متغیرهای برون‌داد بخش سلامت استفاده می‌کنیم. این دو شاخص از نشانگرهای سرمایه‌گذاری در سرمایه بهداشتی جامعه محسوب می‌شود. «امید به زندگی در بدو تولد»^۲ میانگین تعداد سال‌هایی است که افراد یک جامعه از ابتدای تولد، امید به زنده ماندن دارند. افزایش امید به زنده ماندن، دلیل کاملی برای ارتقای سلامت در جامعه نیست؛ اما یک شاخص مورد قبول جهانی و نشانگر عملکرد بخش سلامت و خروجی این بخش است و می‌تواند به مثابه یک شاخص بلند برای انعکاس تغییرهای سطح سلامت پذیرفته شود. «میزان مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال»، نیز شاخص دیگری است و از جمله شاخص‌های میرایی^۳ محسوب می‌شود. این شاخص نسبت کل مرگ‌ومیرهایی است که در گروه زیر پنج سال در یک سال معین در هزار تولد زنده در همان گروه سنی اتفاق می‌افتد. در مورد توسعه خدمات بهداشتی نیز از بین شاخص‌های متعدد مربوط به امکانات بهداشتی، شاخص نسبت پزشک به جمعیت و شاخص سرانه تخت بیمارستان را در نظر گرفته‌ایم که می‌تواند نشانی از توزیع امکانات، منابع بهداشتی و امکان برخورداری از آن باشد. این شاخص‌ها در کنار یکدیگر می‌توانند تصویری از وضعیت سلامت و توسعه امکانات بهداشتی در کشور را نشان دهند. متغیرهایی که در این مقاله برای بررسی گسترش سطح سلامت بر رشد اقتصادی در نظر

1. vector error correctly model
2. life expectancy at birth
3. mortality indicators

گرفته شده، به شرح زیر است: نیروی کار فعال (LAB)؛ تولید ناخالص داخلی بدون درآمدهای نفتی (GDP)؛ سرمایه فیزیکی (CAP)؛ سرانه پزشک در ایران (DOC)؛ شاخص امید به زندگی (LIFE)؛ بهره‌وری نیروی کار (PROD)؛ شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال (MOR INF).

داده‌های آماری

در این مطالعه، دوره مورد بررسی، سال‌های ۱۳۵۸-۱۳۸۵ است. آمار سری زمانی تولید ناخالص داخلی سرانه بدون درآمدهای نفتی (GDP) و تعداد پزشک و تعداد تخت بیمارستان، از حساب‌های ملی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران جمع‌آوری شده است. همچنین اطلاعات مربوط به جمعیت، سرانه پزشک (DOC) و سرانه تخت بیمارستان (HOS)، از سالنامه آماری مرکز آمار ایران استخراج شده است.

داده‌های سری زمانی شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال (MOR INF) از گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۰۷ تهیه شده است. داده‌های سری زمانی نیروی کار (LAB) از دفتر اقتصاد کلان سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور جمع‌آوری شده و آمار مربوط به موجودی سرمایه (CAP) از اطلاعات سری زمانی بانک مرکزی ایران گردآوری شده است.

اطلاعات مربوط به بهره‌وری را از تقسیم GDP بر تعداد افراد شاغل و با استفاده از روش تحلیل پوششی داده‌ها^۱ مستقل از واحد محاسبه نموده‌ایم. اطلاعات مربوط به شاخص امید به زندگی (LIFE) از بولتن‌های سازمان بهداشت جهانی استخراج شده است. برای بیان کامل تغییرهای ساختاری در اقتصاد ایران، از متغیر مجازی^۲ برای سال‌های ۱۳۵۹ تا سال ۱۳۶۷ استفاده کرده‌ایم. البته تمامی اطلاعاتی که براساس ارزش پولی در مدل وارد شده است، براساس قیمت‌های ثابت سال ۱۳۷۶ محاسبه شده تا اثرهای تورمی آن از بین برود.

آزمون ایستایی متغیرها

در این قسمت، برای آزمون مانایی متغیرهای مورد استفاده در مدل، همه متغیرهای مورد نظر، براساس آزمون دیکی فولر تعمیم یافته، مورد بررسی قرار گرفت. آزمون ریشه واحد

1. data of envelopment analysis method

2. dummy variable

دیکی فولر تعمیم یافته به صورت های مختلف برای تمام متغیرهای موجود در مدل آزمون شد. نتایج در جدول شماره ۱ منعکس شده است.

جدول ۱: نتایج آزمون ریشه واحد

متغیرها	آماره آزمون قبل از تفاضل گیری	آماره آزمون پس از تفاضل گیری	مقدار بحرانی (%۱۰) مکینون	مقدار بحرانی (%۵) مکینون	مقدار بحرانی (%۱) مکینون
GDP	۱/۲۲	-۴/۴۱	-۳/۲۱	-۳/۵۶	-۴/۳۹
LAB	۴/۹۳	-۵/۱۷	-۳/۲۲	-۳/۵۷	-۴/۳۰
CAP	۱/۲۱	-۴/۷۷	-۳/۲۲	-۳/۵۷	-۴/۳۰
DOC	۰/۵۹	-۵/۹۶	-۳/۲۲	-۳/۵۷	-۴/۳۰
MORTALITY	-۱/۰۷	-۵/۳۰	-۳/۲۱	-۳/۵۶	-۴/۳۹
LIFE	-۲/۲۲	-۴/۰۹	-۳/۲۲	-۳/۵۷	-۴/۳۰
PRD	-۲/۸۱	-۵/۱۴	-۳/۲۱	-۳/۵۶	-۴/۳۹
HOS	-۰/۶۲	-۷/۱۶	-۳/۲۲	-۳/۵۷	-۴/۳۰

نتایج نشان می دهد که تمامی متغیرها براساس این آزمون، ریشه واحد دارند. برای تشخیص درجه هم انباشتگی متغیرهای مورد نظر، آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته برای تفاضل مرتبه اول متغیرها تکرار شد. نتایج بیانگر آن است که همه متغیرهای مدل، با یک مرتبه و برخی از آنها، با دو مرتبه تفاضل گیری، مانا شده اند.

بررسی تأثیر گسترش خدمات بهداشتی بر امید به زندگی

قبل از آزمون تأثیر توسعه بخش بهداشت بر رشد اقتصادی، ضروری است که ارتباط بین شاخص های معرف عملکرد بخش بهداشت در این مقاله با خدمات رسانی در بخش بهداشت و درمان کشور مورد بررسی قرار گیرد. به همین دلیل، در این قسمت، رابطه بین متغیرهای خدمات بهداشتی در کشور، شامل سرانه تخت بیمارستانی و سرانه پزشک را با متغیر امید به زندگی مورد آزمون قرار می دهیم. نتایج آزمون ها در جداول شماره ۲ و ۳ نشان داده شده است.

جدول ۲: نتایج برآورد اثر افزایش سرانه تخت بیمارستانی بر امید به زندگی

متغیر وابسته	متغیرهای توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	آماره احتمال
لگاریتم امید به زندگی	عرض از مبدأ	۱/۱۱	۲۶/۴۳	۰/۰
	لگاریتم سرانه تخت بیمارستانی	۰/۲۷	۷۲/۵۳	۰/۰
	متغیر مجازی سال های جنگ	-۰/۰۱	-۲/۴۲	۰/۰۲

نتایج آزمون سرانه تخت بیمارستانی بر متغیر امید به زندگی در جدول شماره ۲ نشان داده شده است. همان‌طور که در برازش بالا مشاهده می‌شود، افزایش سرانه تخت بیمارستانی، سبب افزایش شاخص امید به زندگی شده است. این مطلب نشان می‌دهد که گسترش بخش سلامت و خدمات درمانی، باعث بهبود یکی از مهم‌ترین شاخص‌های برون‌داد بخش بهداشت، یعنی امید به زندگی شده است. بررسی تغییرهای ساختاری در فضای اقتصاد ایران بیانگر این است که متغیر مجازی مربوط سال‌های جنگ تحمیلی، اثر منفی بر بهبود امید به زندگی داشته و به مقدار کافی معنادار است. در واقع، پدیده جنگ با اثر مستقیمی که در مرگ‌ومیر انسان‌ها بر جای می‌گذارد و اثر غیر مستقیم آن در تحت تأثیر قرار گرفتن بودجه‌ها و امکانات بهداشتی، وضعیت سلامت و شاخص‌های برون‌داد آن، از جمله امید به زندگی را دستخوش تغییر قرار می‌دهد.

شاخص دیگری را که به عنوان معرف بخش توزیع خدمات بهداشتی و درمانی و معرف توسعه بخش درمان در نظر گرفته‌ایم. شاخص سرانه پزشک است. از آنجایی که افزایش تعداد پزشکان، از جمله معیارهای مهم برای بهبود خدمات بهداشتی محسوب می‌شود، انتظار داریم که افزایش آن، به افزایش شاخص امید به زندگی بینجامد. نتایج برازش در جدول شماره ۳ نشان می‌دهد که یک درصد رشد شاخص سرانه پزشک، باعث افزایش ۰/۱۰ درصدی در شاخص امید به زندگی می‌شود. متغیر مجازی مربوط به سال‌های جنگ تحمیلی نیز به‌طور معناداری اثر منفی خود را در شاخص امید به زندگی آشکار نموده است.

جدول ۳: نتایج آزمون اثر افزایش سرانه پزشک بر امید به زندگی

متغیر وابسته	متغیرهای توضیحی	مقدار ضریب	آماره t	آماره احتمال
لگاریتم امید به زندگی	عرض از مبدأ	۴/۹۹	۴۰/۶۱	۰/۰
	لگاریتم سرانه پزشک	۰/۱۱	۶/۷	۰/۰
	متغیر مجازی سال‌های جنگ	-۰/۰۹	-۱/۹۹	۰/۰۵۷

بررسی اثر شاخص امید به زندگی و شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال بر رشد اقتصادی

۱. آزمون اثر شاخص امید به زندگی

الف) آزمون همگرایی: در این قسمت، از برازش بردار همگرایی و نیز از شاخص امید به زندگی، به عنوان یکی از نماگرهای بخش بهداشت و درمان، به جای هزینه بخش بهداشت

و درمان استفاده نموده‌ایم. همگرایی درجه دوم در سطح مقادیر ویژه به صورت مینیمم و نیز ماکزیمم وجود دارد.

جدول ۴: آزمون همگرایی مدل با شاخص امید به زندگی

λ Max			رتبه		λ Min			رتبه	
سطح ٪۹۰	سطح ٪۹۵	آماره	H_1	H_0	سطح ٪۹۰	سطح ٪۹۵	آماره	H_1	H_0
۰/۸۱	۵۰/۲۴	۳۴/۴۰	$r \geq 1$	$r = 0$	۰/۸۱	۱۲۱/۲۶	۷۶/۰۷	$r \geq 1$	$r = 0$
۰/۶۳	۳۰/۱۲	۲۸/۱۴	$r \geq 2$	$r \leq 1$	۰/۶۳	۷۱/۰۲	۵۳/۱۲	$r \geq 2$	$r \leq 1$
۰/۵۹	۲۷/۰۲	۲۲/۰	$r \geq 3$	$r \leq 2$	۰/۵۹	۴۹/۹۰	۳۴/۹۱	$r \geq 3$	$r \leq 2$
۰/۲۸	۱۰/۰۴	۱۵/۶۷	$r \geq 4$	$r \leq 3$	۰/۲۸	۱۳/۸۸	۱۹/۹۶	$r \geq 4$	$r \leq 3$
۰/۱۲	۳/۸۳	۹/۲۷	$r \geq 5$	$r \leq 4$	۰/۱۲	۳/۸۴	۹/۲۴	$r \geq 5$	$r \leq 4$

ب) برازش مدل: در تخمین همان‌طور که اشاره شد، باید ابتدا وقفه بهینه شناسایی شود. برای همین منظور، متغیرها را ابتدا در حالت بردار خودرگرسیون نامقید و وقفه ۱ و ۲ تخمین زدیم و سپس با مشخص شدن وقفه بهینه براساس معیارهای آکائیک و شوارتز، طول وقفه را به دست آوریم که برای این مدل برابر یک بود. همان‌طور که مشاهده می‌شود، براساس آماره t ، تمامی ضرایب الگو در سطح احتمال ۹۵ درصد معنادار هستند و علامت‌های ضرایب، مطابق انتظارات نظری است.

در الگوی برآوردشده، کشش تولید ناخالص داخلی بدون درآمد نفتی نسبت به نیروی کار برابر با ۰/۰۵ است؛ بنابراین، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، هر یک درصد افزایش در نیروی کار شاغل، باعث ۰/۰۵ درصد افزایش در رشد اقتصادی ایران شده است.

کشش تولید ناخالص داخلی بدون در نظر گرفتن درآمد نفتی نسبت به موجودی سرمایه، ۰/۸۲ به دست آمده؛ یعنی موجودی سرمایه فیزیکی باعث ۰/۸۲ درصد افزایش در رشد اقتصادی ایران شده است. کشش تولید ناخالص داخلی بدون درآمد نفتی نسبت به بهره‌وری نیروی کار ۰/۴۶ است؛ یعنی با افزایش یک درصدی در بهره‌وری نیروی کار در ایران، رشد اقتصادی معادل ۰/۴۶ درصد رشد داشته است.

کشش تولید ناخالص داخلی بدون درآمد نفتی نسبت به شاخص امید به زندگی برابر با ۰/۰۹ به دست آمده و این بدان معناست که چنانچه مخارج دولت ایران در بخش بهداشت یک درصد افزایش یابد، آنگاه رشد اقتصادی معادل ۰/۰۹ درصد رشد خواهد یافت.

همچنین براساس یافته‌ها می‌توان به این نتیجه رسید که تغییرهای ناشی از جنگ تحمیلی نیز به صورت منفی بر روند رشد اقتصادی منعکس شده و رشد اقتصادی را کاهش داده است. ضرایب همه متغیرها در سطح بالاتر از ۵ درصد معنادار به دست آمده است.

جدول ۵: برازش بلندمدت مدل با شاخص امید به زندگی

شرح	متغیرها	ضرایب	آماره t	عرض از مبدأ	توضیحات
مدل ۱	PROD	۰/۴۶	-۸/۱۲		تصحیح خطا - -۰/۵۷ ۱/۹۹ R ² =۰/۵۸
	LAB	۰/۰۰۵	-۲/۵۲		
	CAP	۰/۸۲	-۲۲/۰۷	۶/۰۹	
	LIFE	۰/۰۹	-۱۰/۳۹		
	DUMMY	-۰/۰۳	-۲/۷۰		

۲. آزمون اثر شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال

پس از بررسی نتایج رگرسیونی حاصل از تأثیر امید به زندگی بر رشد اقتصادی، برای اطمینان از نتایج به‌دست‌آمده توسعه بهداشتی بر رشد اقتصادی، دوباره آزمون بالا را با داده مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال، به عنوان یکی از شاخص‌های منعکس‌کننده توسعه بهداشتی در جامعه به جای شاخص امید به زندگی انجام می‌دهیم.

الف) آزمون همگرایی: در این قسمت از برازش بردار همگرایی و نیز شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال به عنوان یکی از نماگرهای بخش بهداشت و درمان، به جای هزینه بخش بهداشت و درمان استفاده نموده‌ایم. همگرایی درجه دوم در سطح مقادیر ویژه به صورت مینیمم و نیز ماکزیمم وجود دارد.

جدول ۶: آزمون همگرایی مدل با شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال

λ Max			رتبه		λ Min			رتبه	
سطح %۹۰	سطح %۹۵	آماره	H ₁	H ₀	سطح %۹۰	سطح %۹۵	آماره	H ₁	H ₀
۶۶/۷۱	۳۷/۵۲	۴۲/۳۶	r ≥ 1	r = 0	۱۴۳/۶۲	۸۷/۳۱	۹۶/۵۸	r ≥ 1	r = 0
۳۷/۹۶	۳۱/۴۶	۳۶/۶۵	r ≥ 2	r ≤ 1	۷۶/۹۲	۶۲/۹۹	۷۰/۰۵	r ≥ 2	r ≤ 1
۲۱/۲۷	۲۵/۵۴	۳۰/۳۴	r ≥ 3	r ≤ 2	۳۸/۹۵	۴۲/۴۴	۴۸/۴۵	r ≥ 3	r ≤ 2
۱۲/۷۴	۱۸/۹۶	۲۳/۶۵	r ≥ 4	r ≤ 3	۱۷/۶۸	۲۵/۳۲	۳۰/۴۵	r ≥ 4	r ≤ 3
۴/۹۳	۱۲/۲۵	۱۶/۲۶	r ≥ 5	r ≤ 4	۴/۹۳	۱۲/۲۵	۱۶/۲۶	r ≥ 5	r ≤ 4

ب) برآزش مدل: پردازش این مدل از این نظر اهمیت دارد که در آن نشان داده می‌شود ارزش تحلیل‌های انجام‌گرفته‌شده تا چه حدی درست است. به عبارت دیگر، شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال که به عنوان متغیر هزینه درمانی باعث بهبود رشد می‌شود، این شاخص به عنوان معیار بهبود وضعیت بهداشتی در کشورها و به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه‌یافتگی است.

برای شناسایی وقفه بهینه ابتدا متغیرها را، در حالت بردار خودرگرسیون نامقید و وقفه ۱ و ۲ تخمین زده‌ایم. با مشخص شدن وقفه بهینه براساس معیارهای آکائیک و شوارتز طول وقفه برای این مدل برابر یک به دست آمد.

در الگوی برآوردشده، کشش تولید ناخالص داخلی سرانه بدون درآمد نفتی نسبت به شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال برابر با منفی ۰/۲۱ است؛ بنابراین، به فرض ثابت بودن سایر عوامل، هر یک درصد افزایش شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال باعث ۰/۲۱ درصد کاهش در رشد اقتصاد ایران شده است.

در الگوی برآوردشده، کشش تولید ناخالص داخلی سرانه بدون درآمد نفتی نسبت به موجودی سرمایه برابر با ۰/۲۴ است؛ بنابراین، با فرض ثابت بودن سایر عوامل، هر یک درصد افزایش سرمایه فیزیکی، ۰/۲۴ درصد رشد اقتصاد ایران را افزایش داده است.

کشش تولید ناخالص داخلی سرانه بدون درآمد نفتی نسبت به نیروی کار برابر با ۰/۱۲ به دست آمد که می‌توان گفت با فرض ثابت بودن سایر عوامل، افزایش یک درصدی در نیروی کار شاغل، رشد اقتصاد کشور را ۰/۱۲ درصد زیاد می‌کند.

درباره کشش تولید ناخالص داخلی سرانه بدون درآمد نفتی نسبت به بهره‌وری نیروی کار نیز باید گفت که با توجه به ضریب به‌دست‌آمده به فرض ثابت بودن سایر عوامل، افزایش یک درصدی در بهره‌وری نیروی کار، به میزان ۰/۵۸ درصد رشد اقتصادی ایران را افزایش می‌دهد.

درنهایت نیز باید گفت که با توجه به ضریب به‌دست‌آمده برای متغیر مجازی مدل، تغییرهای ناشی از وقوع جنگ تحمیلی نیز به صورت منفی بر روند رشد اقتصادی اثر می‌گذارد. همه ضرایب به‌دست‌آمده در سطح ۵ درصد معنادار است.

جدول ۷: برازش بلندمدت با شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال

شرح	متغیرها	ضرایب	آماره t	عرض از مبدأ	توضیحات
مدل ۲	PROD	۰/۵۸	-۵/۷۷		تصحیح خطا - ۰/۳۳ -۲/۲۲ R ² =۰/۶۳
	LAB	۰/۱۲	-۳/۶۸		
	CAP	۰/۲۴	-۳/۱۴	۰/۰۲	
	MORTALITY	-۰/۲۱	۲/۴۸	۰/۰۱	
	DUMMY	-۰/۰۷	-۲/۱۷	۱/۹۱	

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

بررسی قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران نشان می‌دهد که سلامت به عنوان یک حق برای همه افراد جامعه در نظر گرفته شده است و دولت وظیفه دارد که برای تحقق آن به عنوان یک حق عمومی و در قالب تأمین اجتماعی، علاوه بر هزینه‌های مالی که انجام می‌دهد، مدیریت بخش سلامت در بخش کلان را نیز به عهده گیرد. سرمایه انسانی، به عنوان حلقه ارتباطی سلامت با رشد اقتصادی در تئوری‌های اقتصادی تبیین شده است. از این‌رو، بررسی دستاوردها و هزینه‌هایی که دولت در ایران در بخش سلامت انجام داده است، همچون سایر سیاست‌هایی که بر رشد اقتصادی مؤثر است، می‌تواند بخشی از نتایج رویکرد قانون اساسی به مقوله سلامت و عملکرد دولت در این باره را آشکار کند.

۱. الگوی نظری مورد استفاده در این مقاله برگرفته از الگوی رشد منکیو و رومر، تبیین شده در سال ۱۹۹۲ است که ابتدا آن جری روزنتال در سال ۱۹۶۰ مطرح کرده و سپس ارو در سال ۱۹۶۳ در مقاله‌ای با عنوان «آیا دولت در بازار کالا و خدمات بهداشتی می‌تواند دخالت کند»، این الگو را تعمیم داده است. سپس سولو در سال ۱۹۶۵ سرمایه انسانی را وارد مدل نمود. پس از آن، مایکل گروسمن ۱۹۷۲ برای اولین بار سرمایه سلامت را در توابع مطلوبیت و تولید وارد کرد. در تابع وی، «وضعیت سلامتی انسان به صورت ذخیره در نظر گرفته می‌شود؛ بنابراین، سلامت کالایی سرمایه‌ای است که عمر سالم برای فرد تولید می‌کند؛ پس می‌توان آن را در تابع مطلوبیت و تولید وارد کرد». «سرمایه سلامت»، نقش مهمی در تعیین زمانی دارد که فرد قادر است آن را صرف به دست آوردن درآمد کند. با توجه به اهمیت سلامت در تابع رشد، در سال ۲۰۰۳، لیونگ و وانگ در تابع رشد به جای مخارج سلامت از متغیری استفاده کرده‌اند که نشان‌دهنده تغییرهای بخش سلامت است، که از آن جمله می‌توان به شاخص امید به زندگی اشاره کرد. بنابراین، می‌توان

متغیرهای برون‌داد بخش سلامت، مانند امید به زندگی را وارد مدل رشد نموده و اثرهای آن بر رشد اقتصادی را بررسی کرد؛

۲. شاخص امید به زندگی، یکی از شاخص‌های بااهمیت، برای به‌کارگیری تعیین وضعیت سلامت جامعه است. گسترش استفاده از این شاخص، به خاطر دو چیز است: اول اینکه، وضعیت بهداشتی به سطح مطلوب رسیده است. دوم اینکه، بحث توسعه اقتصادی را به تصویر می‌کشد. به عبارت دیگر، افزایش شاخص امید به زندگی به دنبال توسعه زیربنای بخش بهداشت و درمان به دست می‌آید؛

۳. نتایج توزیع امکانات و خدمات بهداشتی بر شاخص امید به زندگی، نشانگر اثر مثبت توسعه افزایش سرانه تخت بیمارستانی و سرانه پزشک بر شاخص امید به زندگی است. بنابراین، می‌توان گفت که اثر توسعه خدمات بهداشتی به‌طور مستقیم بر شاخص امید به زندگی قابل مشاهده است. پس می‌توان به سؤال تحقیق درباره تأثیر گسترش خدمات در بخش سلامت بر برون‌داد این بخش این‌طور پاسخ داد که گسترش امکانات در بخش سلامت اثر مثبت بر برون‌داد بخش سلامت داشته و امید به زندگی را افزایش می‌دهد؛

۴. ضریب برآورد اثر شاخص امید به زندگی بر رشد اقتصادی ۰/۰۹ به دست آمده است. این ضریب در برآورد مدل با شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال ۰/۱۳- است. هر دو شاخص به عنوان شاخص‌های توسعه بخش بهداشت مطرح است و براساس نتایج برآوردها می‌توان گفت که گسترش بخش بهداشتی اثر مثبتی بر رشد اقتصادی دارد. میزان این اثرگذاری در مدلی که از شاخص مرگ‌ومیر کودکان زیر پنج سال استفاده شده، بیشتر منعکس است. در مجموع، می‌توان گفت که با توجه به نتایج تخمین مدل‌ها، گسترش بخش سلامت، رشد اقتصادی ایران را افزایش داده است و فرضیه این پژوهش پذیرفته می‌شود؛

۵. با توجه به نتایج تحقیق مبنی بر اثرگذاری سرمایه سلامت بر رشد اقتصادی، رویکرد قانون اساسی به مقوله سلامت، عاملی مهم برای ارتقای رشد اقتصادی تلقی می‌شود؛ اما در زمینه عملکرد و مدیریت بخش سلامت توسط دولت باید توجه بیشتری صورت گیرد. هزینه‌های بخش سلامت که تاکنون در ردیف هزینه‌های جاری دولت قرار گرفته است، با توجه به اهمیت تأثیرگذاری‌شان بر رشد اقتصادی، نوعی سرمایه‌گذاری برای آینده اقتصاد کشور محسوب می‌شود. پس ضروری است که نسبت به افزایش سهم آن در بودجه‌های سالانه اقدام شود و از کاهش آن در پایان دوره بودجه‌های سالانه که به دلیل کسری‌های بودجه دائمی دولت روی می‌دهد، جلوگیری به عمل آید.

منابع

- ابریشمی، حمید و محسن مهرآرا (۱۳۸۳)، اقتصادسنجی کاربردی با رویکرد نوین، چ ۱، تهران: دانشگاه تهران.
- اندرس، والترز (۱۳۸۶)، اقتصادسنجی سری‌های زمانی با رویکرد کاربردی، ج ۱ و ۲، ترجمه مهدی صادقی و سعید شوال‌پور، چ ۱، تهران: دانشگاه امام صادق (ع).
- بانک مرکزی ایران، گزارش‌های اقتصادی و ترازنامه سال‌های مختلف.
- پاسبان، فاطمه (۱۳۸۴)، «بررسی نقش هزینه‌های خدمات درمانی بر رشد اقتصادی»، همایش اقتصاد سلامت و بیمه درمان، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
- حاجی‌زاده، محمد (۱۳۸۵)، «اثرهای بار توزیعی هزینه‌های بهداشتی و درمانی در ایران»، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی (۱۳۸۷)، مجموعه اطلاعات سری زمانی آمار حساب‌های ملی، پولی و مالی مرکز مدارک اقتصادی، اجتماعی و انتشارات، [بی‌جا: بی‌نا].
- صالحی، محمدجواد (۱۳۸۱)، «اثرهای سرمایه انسانی بر رشد اقتصادی ایران»، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، ش ۲۳ و ۲۴، ص ۴۳-۷۳.
- عزیزی، فیروزه (۱۳۸۴)، «مدل‌سازی اثرهای درآمد بر سلامت»، همایش اقتصاد سلامت و بیمه درمان، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
- عمادزاده، مصطفی؛ رحمان خوش‌اخلاق و مسعود صادقی (۱۳۸۱)، «نقش سرمایه انسانی در رشد اقتصادی»، مجله برنامه و بودجه، ش ۴۹ و ۵۰، ص ۲۳-۲۵.
- قنبری، علی و مهدی باسنا (۱۳۸۷)، «بررسی اثرهای تغییرهای هزینه بهداشتی دولت بر رشد اقتصاد ایران»، تحقیقات اقتصادی، پاییز، ص ۱۸۷-۲۲۴.
- گوات کین، دی. آر. (۱۳۸۳)، «نابرابری در توزیع خدمات بهداشت و درمان و تأثیر آن بر توزیع درآمد»، ترجمه آذر هوش کهزاد، فصلنامه تأمین اجتماعی، ش ۵، ص ۱۲.
- مجتهد، احمد و سعید جوادپور (۱۳۸۳)، «بررسی اثر مخارج بهداشتی بر رشد اقتصادی (مطالعه موردی کشورها منتخب در حال توسعه)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، ش ۱۹، تابستان، ص ۳۱-۵۴.
- مجلس شورای اسلامی (۱۳۶۴)، مشروح مذاکرات مجلس بررسی نهایی قانون اساسی

- جمهوری اسلامی ایران، ج ۱، اداره کل امور فرهنگی و روابط عمومی مجلس شورای اسلامی.
- مجلس و پژوهش (۱۳۸۱)، «نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی: دیدگاه دانشگاه علوم بهزیستی و توان بخشی، سؤالات و پاسخ‌ها»، فصلنامه مجلس و پژوهش، ش ۳۳، بهار، ص ۲۲۵-۲۵۴.
- مرادحاصل، نیلوفر (۱۳۸۴)، «بازشناسی رابطه میان رشد اقتصادی و سطح سلامت»، همایش اقتصاد سلامت و بیمه درمان، پژوهشکده اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس.
- معنوی، مهران (۱۳۸۱)، «نظام جامع رفاه و تأمین اجتماعی: بخشی یا فرابخشی»، فصلنامه مجلس و پژوهش، ش ۳۳، ص ۳۱۹-۳۳۲.
- Acemoglu, Daron & Simon Johnson (2006), "Disease and Development: the Effect of life Expectancy on Economic Growth", *NBER Working Paper 12269*, June.
- Arora, Suchit (2001), "Health, Human Productivity and Long Term Economic Growth", *Journal of Economic History lxi*, pp.699-749.
- Barro, Robert J. & Xavier Sala-I-Martin (1995), *Economic Growth*, McGraw-Hill.
- Behrman, Jere R. & Mark R. Rosenzweig (2004), "The Returns to Birth Weight", *Review of Economics and Statistics Lxxxv I*, pp.586- 601.
- Bliss, R. R. (1997), "Testing Term Structure Estimation Methods", *Advances in Futures and Options Research*.
- Cochrane A. L.; A. S. St Leger & F. Moore (1978), "Health Service 'Input' and Mortality 'Output' In Developed Countries", *Journal of Epidemiology & Community Health*, 32(3): 200-205.
- Eboom, David E. & David Canning (2005), "Health and Economic Growth: Reconciling the Micro and Macro Evidence", *Mimeo*, Harvard School of Public Health.
- Ehrlich, Isaac (2000), "Uncertain Life Time, Life Protection and the Value of Life Saving", *Journal of Health Economics*, 19(3): 341-367.
- Fogel, Robert W. (1994), "Economic Growth, Population Theory and Physiology: Long-Term Processes on the Making of Economic Policy", *American Economic Review Lxxx III*, pp.369-395.

- Heshmati, A. (2001), "On the Causality Between GDP and Health Care Expenditure in Augmented Solow Growth Model", *SSE/EFT Working Paper Series in Economics and Finance*, no.423.
- Howitt, P. (2005), "Health Human Capital and Economic Growth: A Schumpeterian Prospective", *Senior Policy Seminar on Health*, Pan American Health Organization.
- Jere, R. Behrman (2003), *Returns to Birth Weight*, Harvard University, vol.5.
- Kelemlı, Ozcan; Harl E. Ryder Sebnem & David N. Weil (2000), "Mortality Decline, Human Capital Investment and Economic Growth", *Journal of Development Economics* 62, pp.1-23.
- Klein, Lawrence R. (1962), *An Introduction to Econometrics*, Prentice Hall Inc., Englewood Cliffs, N. J.
- Leung, Michael C. M. & Yong Wang (2003), *Endogenous Health Care and Life Expectancy in a Neoclassical Growth Model*, Chinese University of Hong Kong.
- Mankiw, N. Gregory; David Romer & David N. Weil (1992), "Contribution To the Empirics of Economic Growth", *Quarterly Journal of Economic* CVII, pp.407-437.
- Ranis, Gustav (2004), *Human Development and Economic Growth*, Yale University.
- Rivera, B. & L. Currias (1999), "Economic Growth and Health: Direct Impact or Reverse Causation?", *Applied Economics Letters*, pp.761-764.
- Thomas, Duncan & Elizabeth Frankenberg (2002), "Health, Nutrition and Prosperity: a Microeconomic Perspective", *Bulletin of the Health Organization* LXXX (2002), pp.106-113.
- Weil, David N. (2006), "Accounting for the Effect of Health on Economic Growth".
- WHO (2001), *Macroeconomics & Health; Investing in Health for Economic Development (Report of Commission)*, ISBN: 924 154 550 x (NCM Class: WA 30), 2nd printing WHO.
- Wyshak, G. & R. E. Frisch (1982), "Evidence for a Secular Trend in Age of Menarche", *New England Journal of Medicine* CCCVI, pp.1033-1035.