

اثرهای حذف یارانه‌ی دارو بر شاخص قیمت بخش‌ها و هزینه‌ی زندگی خانوارها با رهیافت تحلیل مسیر ساختاری

بعقوب اندایش^۱ / خسرو کشاورز^۲ / منصور ظهیری^۳ / ایمان میریان^۴ / علی بهشتی^۵ / علی ایمانی^۶ / بهزاد نجفی^۷ / بهرام آقایی^۸

چکیده

مقدمه: سیاستگذاری مناسب در ارتباط با دارو اهمیت دارد، و برنامه‌ریزی اقتصادی دقیق در طراحی و سازماندهی آن ضرورت دارد. هدف این مطالعه بررسی اثرهای حذف یارانه دارو بر شاخص قیمت بخش‌های اقتصادی و هزینه‌ی زندگی خانوارها بود. روش بررسی: روش مقاله بر اساس تکنیک ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ ایران و تحلیل مسیر ساختاری می‌باشد. در این پژوهش کاربردی جامعه پژوهش شامل کلیه بخش‌های اقتصادی و خانوارهای کشور ایران است. داده‌ها با نرم‌افزار I-O&SAM و نرم‌افزار مربوطه MATS تحلیل شد.

یافته‌ها: از بین ۱۴۷ گروه کالاها و خدمات، شاخص قیمت بخش‌های سایر خدمات بهداشتی انسانی، خدمات بیمارستانی، مرغ و جوجه و سایر ماکیان زنده و خدمات دامپزشکی به ترتیب با ۷،۰۳، ۶،۵ و ۴،۱ درصد افزایش، بیشترین تأثیرپذیری را داشته‌اند. در سایر گروه‌های کالایی، شاخص قیمت حداکثر ۳،۸ درصد افزایش یافته است. پنج‌گانه‌های خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب بین ۱،۷ تا ۲،۲ درصد و ۱،۸ تا ۲،۷ درصد شاخص هزینه زندگیشان افزایش می‌یابد.

نتیجه‌گیری: حذف یارانه بخش دارو شاخص قیمت همه بخش‌ها و همچنین شاخص هزینه زندگی همه گروه خانوارها را افزایش می‌دهد. بهترین راهکار مقابله با این اثرهای سوء، اقدامات پیشگیرانه از طریق کاهش تدریجی یارانه‌ی دارو و حرکت به سمت هدفمند کردن یارانه‌ها در بخش سلامت و بخصوص در حوزه‌ی دارو می‌باشد.

کلید واژه‌ها: یارانه‌ی دارو، ماتریس حسابداری اجتماعی، تحلیل مسیر ساختاری، شاخص قیمت، شاخص هزینه زندگی خانوارها

• وصول مقاله: ۸۸/۱۲/۱۸ • اصلاح نهایی: ۸۹/۶/۱۵ • پذیرش نهایی: ۸۹/۶/۳۰

• این مقاله از نتایج طرح پژوهشی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز با شماره مصوب u-88311 می‌باشد.

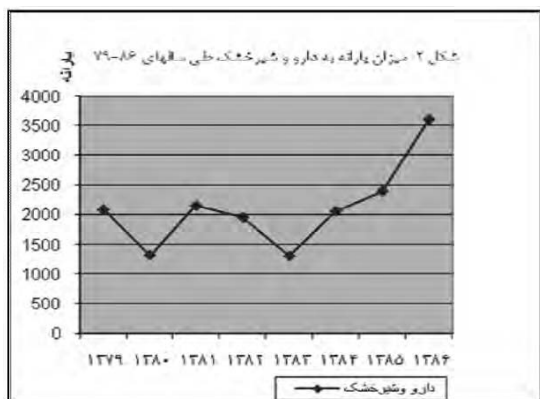
۱. مربی گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه شهید چمران اهواز
۲. مربی گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، نویسنده مسئول؛ (khkeshavarz@yahoo.com)
۳. استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز
۴. مربی گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بندرعباس
۵. مربی گروه اقتصاد بهداشت، دانشکده پزشکی، دانشگاه شاهد تهران
۶. دانشجوی دکتری اقتصاد دارو، دانشکده داروسازی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
۷. دانشجوی دکتری اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تهران
۸. کارشناس معاونت سلامت وزارت بهداشت

مقدمه

دارو به عنوان یک کالای استراتژیک مشمول یارانه دار کشور و یک نیاز اساسی عامه مردم از اهمیت خاصی برخوردار بوده است، و از جمله مسایل پیچیده و چند عاملی می‌باشد، که حل نقائص و مشکلات این سیستم نیاز به عزم ملی و توجه تمامی مسئولان و دست اندرکاران امر بهداشت و درمان و سایر نهادها و سازمان‌های وابسته دارد. [۱]

تقریباً در تمام نظام‌های اقتصادی شناخته شده، فراهم کردن زمینه‌های لازم برای حصول عدالت اجتماعی و باز توزیع ثروت به نفع طبقات فقیر یکی از وظایف اصلی دولت‌ها به حساب می‌آید. صرف نظر از مباحثی که در مورد ارائه تعریف مفهوم عدالت وجود دارد هر نظام اقتصادی در کوتاه مدت و بلندمدت برنامه‌هایی برای رفع فقر و محرومیت و همچنین دفاع از حقوق اجتماعی و اقتصادی افراد در دست دارد. [۲]

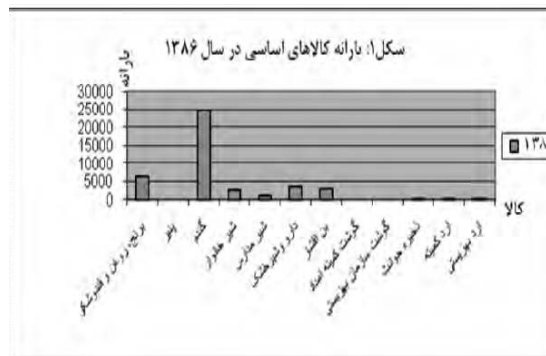
به این منظور، تلاش‌های بسیاری در جهت بررسی ارتباط بین مفاهیم کارایی و عدالت در بخش‌های مختلف اقتصاد کشورها انجام شده است. یکی از مهمترین این بخش‌ها، بخش بهداشت و درمان است. عدالت و برابری در برخورداری همه دهک‌های درآمدی و هزینه‌ای، از امکانات درمانی، دسترسی به داروهای مورد نیاز، شیوه مناسب طراحی بیمه‌های خدمات درمانی، همچنین ایجاد برابری‌های بین استانی و بین شهری در برخورداری از این امکانات، همواره مد نظر مسئولان و سیاستگذاران دولتی بوده است. از طرف دیگر، طراحی و اعمال یک نظام بهداشتی درمانی که علاوه بر ایجاد



عدالت، از کارایی مناسب برخوردار باشد، به تنهایی نمی‌تواند توسط مسئولان این بخش انجام پذیرد زیرا با توجه به حجم یارانه‌های فراوانی که در برخی کشورها از جمله ایران به این بخش داده شده (یارانه دارو در بین کالاهای اساسی رتبه سوم را دارد) (شکل ۱)، ضرورت نگرش اقتصادی دقیق در طراحی و برنامه‌ریزی این نظام بهداشتی و درمانی به شدت احساس می‌شود. [۳] در شکل ۲ روند رشد یارانه‌های دارو در طی سال‌های ۷۹ تا ۸۶ را نشان می‌دهد.

در همین راستا، مقوله دارو از اهمیت خاصی در بین مباحث مختلف مربوط به بخش بهداشت و درمان برخوردار است. [۴] به طوری که امروزه صنعت داروسازی به تدریج رتبه اول را در بین صنایع مختلف جهان به دست می‌آورد و جایگزین صنعت تسلیحاتی می‌شود. از آنجایی که دارو به عنوان یک کالای استراتژیک، ارتباط مستقیم با سلامت و بهداشت جوامع مختلف دارد و برای دولت‌ها از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد، برخی از کشورهای صادر کننده این کالا جهت دستیابی به منافع بیشتر آن را مورد سوء استفاده‌های سیاسی متفاوتی قرار داده‌اند. [۳]

از سوی دیگر، بررسی اثر سیاست‌هایی که در جهت ایجاد برابری در دسترسی عموم مردم به داروهای مورد نیاز در این بخش انجام می‌گیرند، بر روی معیار کارایی بخش صنعت دارو، بسیار با اهمیت است، زیرا هیچ سیاستی در ارتباط با نظام دارویی کشور را نمی‌توان بدون توجه به بخش صنعت دارو طراحی و اجرا کرد. سیاستگذاری مربوط به یارانه دارو یکی از مهمترین این



مباحث است. [۳]

بنابراین دولت‌ها برای نائل شدن به این اهداف، علاوه بر پرداختن به امور تأمین اجتماعی، از رویکردهای رفاه اجتماعی که یکی از ابزارهای آن یارانه است بهره می‌گیرند. [۲] در کشور ما نیز اگرچه مبالغ زیادی تحت عنوان یارانه‌های انرژی و مواد غذایی و دارو و شیر خشک پرداخت می‌گردد. [۵] اما در حال حاضر یارانه‌های دارویی بر بخشی از داروهای ضروری که بالاخص در داخل تولید نمی‌شوند متمرکز شده‌اند، به علت تکنولوژی بسیار بالایی که در تولید این داروها بکار می‌رود بسیار هم گران قیمت می‌باشند. [۳] به طوری که امروزه مهمترین چالش گروه بیماری‌های خاص و سرطانی، بحث گران بودن این قبیل داروها می‌باشد و سالیانه بالغ بر ۳۰۰۰ میلیارد ریال برای پوشش یارانه دارویی این گروه از بیماران توسط دولت هزینه می‌شود. [۶]

در ایران اگر چه مقاله‌ای مکتوب با استفاده از مدل‌های کمی اقتصادی راجع به اثرات حذف یارانه دارو دیده نمی‌شود اما یک پروژه تحقیقاتی در این زمینه با استفاده از مدل ماتریس حسابداری سال ۱۳۷۵ در سال ۱۳۸۳ انجام گرفته است که نتایج آن بیانگر متضرر شدن بیشتر دهک‌های پایین درآمدی نسبت به دهک‌های پردرآمد هنگام حذف یارانه دارو می‌باشد. [۷] اما در زمینه اثرات کاهش یارانه‌ها مقالات متعددی به چاپ رسیده است، از جمله در یک مطالعه داخلی که با جهت‌گیری تعقیب تأثیر کاهش یارانه نان بر روی مخارج دولت صورت گرفت، مجتهد به بررسی اثر یارانه نان پرداخت. نتایج این مطالعه نشان داد که سناریوهای ادامه روند فعلی، کاهش ده درصدی و حذف کامل یارانه، با فرض تعادل بودجه، بر رشد اقتصادی، مصرف بخش خصوصی، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، واردات، اشتغال و توزیع درآمد آثار منفی خواهد داشت. اما نتایج بدست آمده برای سناریوی کاهش یارانه و اختصاص معادل همان مبلغ به فعالیت‌های سرمایه‌گذاری حاکی از وجود اثرات مثبت بر روی متغیرهای فوق بود. [۸] نتایج مطالعه لوف‌گرین

و السعید در مصر نیز نشان داد که هدفمندکردن یارانه چهار کالا (نان، آرد، شکر و روغن) منجر به پنج درصد افزایش در مصرف کل جامعه و افزایش یک درصدی در مصرف جامعه روستایی می‌شود. [۹] سشامانی نیز اظهار نمود که با حذف یارانه ذرت در زامبیا، به دلیل خرده‌پا بودن تولیدکنندگان، تولید تحریک نشده و امنیت غذایی به خطر خواهد افتاد. بررسی لاراکی در مصر هم نشان داد که به دلیل بالا بودن کشتش خود قیمتی روغن گیاهی در مناطق شهری و روستایی و شکر در مناطق شهری، افزایش در قیمت آن‌ها توأم با صرفه‌جویی در بودجه دولت اثرات نامطلوب تغذیه‌ای به همراه خواهد داشت. [۱۰]

بنابراین، در شرایط کنونی به لحاظ غیر کارآمدی و غیر هدفمند بودن تخصیص منابع یارانه‌ها، ضرورت تغییر شکل پرداخت یارانه‌ها بیش از پیش مورد نیاز و ضرورت پرداختن به آن احساس می‌شود. لذا، با توجه به اهمیت مقوله دارو در حوزه بهداشت و درمان از یک طرف و بالا بودن میزان یارانه دارویی از طرف دیگر و همچنین به دلیل این که بحث یارانه‌ها و هدف‌مندسازی آن جزء مسائل روز کشور می‌باشد، مزید بر علت شد تا در این راستا پژوهشی انجام گیرد.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی بوده و جامعه پژوهش در آن شامل تمامی بخش‌های اقتصادی و خانوارهای کشور ایران می‌باشد. در این تحقیق از ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۸۰ ایران (در حال حاضر دارای اعتبار لازم برای این روش مدل‌سازی است) که بر مبنای جدول داده ستانده سال ۱۳۸۰ تهیه شده، استفاده گردیده است. این ماتریس شامل اطلاعات حساب‌های ملی تک تک بخش‌های اقتصادی بر حسب گروه‌های کالایی و همچنین اجزای تقاضای نهایی می‌باشد که مبتنی بر آمارهای مرکز آمار ایران است.

ماتریس حسابداری اجتماعی چون تعامل پنج حساب عمده اقتصاد (۱. تولید ۲. عوامل تولید ۳. نهادها ۴. حساب سرمایه ۵. حساب دنیای خارج) را در نظر

می‌کند، حلقه‌ها، مدارها و شبکه‌هایی که در هر مسیر ایجاد می‌شود را به صورت کمی نشان می‌دهد و بدین ترتیب می‌تواند زمینه تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی را در یک نظام پیچیده تولید در جهت سیاستگذاری فراهم نماید. از این رو در این پژوهش از تحلیل مسیر ساختاری استفاده شده است، تا مشخص شود که پروسه افزایش قیمت‌ها و هزینه زندگی خانوارها از طریق چه مسیرهایی انجام می‌شود.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به آن چیزی که بیان شد، ابتدا با استفاده از رویکرد متعارف، اثرات همه جانبه حذف یارانه دارو بر شاخص قیمت کالاها و شاخص هزینه زندگی خانوارها را محاسبه و سپس با بهره‌گیری از رویکرد تحلیل مسیر ساختاری، اثرات همه‌جانبه یارانه‌ها به اثرات مستقیم و اثرات کل تجزیه و با تفکیک اثرات غیرمستقیم، در ادامه هر کدام از مسیرهای افزایش قیمت‌ها شناسایی شده است. شناسایی این مسیرها برای ما قابلیت سیاستگذاری درست اقتصادی و اجتماعی را فراهم می‌نماید.

در نهایت، به منظور محاسبه اثرات زنجیره‌ای کاهش یارانه‌های دارو بر روی شاخص قیمت‌ها، ضرایب فزاینده متعارف از طریق نرم‌افزار I-O&SAM محاسبه شده و مابقی محاسبات مربوط به تعیین مسیرهای اثرگذاری بخش‌ها با نرم‌افزار مربوطه MATS انجام گرفته است.

یافته‌ها

یافته‌های این پژوهش از دو قسمت تشکیل شده است. در ابتدا نتایج حاصله از اثرات حذف یارانه‌های دارو بر روی شاخص قیمت گروه‌های کالاها سنجیده شده و سپس اثرات آن بر شاخص هزینه زندگی خانوارهای شهری و روستایی ارائه شده است.

الف) اثرات حذف یارانه دارو بر شاخص قیمت

گروه‌های کالاها

در ابتدا، اثرات حذف یارانه دارو را بر ۱۴۷ گروه کالایی موجود در جدول ماتریس حسابداری اجتماعی محاسبه

می‌گیرد و تغییر و تحول در یک حساب باعث ایجاد تحول در حساب‌های دیگر می‌شود و زمینه مناسب را برای تحلیل‌های همزمان اقتصادی و اجتماعی فراهم می‌کند، از این نظر روش مناسبی برای بررسی اثرات حذف یارانه‌های دارو بر شاخص قیمت‌ها و شاخص هزینه زندگی گروه خانوارها به شمار می‌رود.

ماتریس مذکور شامل ۱۶۱ سطر و ستون می‌باشد که به منظور بررسی تأثیر حذف یارانه‌های دارو بر روی شاخص قیمت تولیدکننده گروه‌های کالاها و شاخص هزینه زندگی خانوارها، به صورت زیر استفاده شده است: در حساب تولید ۱۴۷ سطر و ستون کالایی، سه سطر و ستون عوامل تولید، یک سطر و ستون شرکت‌ها و ده سطر و ستون شامل پنج پنجک خانوارهای شهری و پنج پنجک خانوارهای روستایی می‌باشد. سایر سطر و ستون‌ها مربوط به حساب‌های برونزا شامل: مالیات بر تولید و واردات، یارانه بر تولید و واردات، انباشت سرمایه و دنیای خارج می‌باشد.

در تحقیق حاضر از رویکرد هزینه‌ای استفاده شده است و اثرات کاهش یارانه‌های دارو بر شاخص قیمت‌ها و هزینه زندگی خانوارها مورد بررسی قرار گرفته است. این اثرات را می‌توان با خروجی ماتریس حسابداری قیمت بدست آورد اما این ماتریس تنها اثرات همه جانبه را به ما می‌دهد و اینکه این اثرات از چه مسیرهایی گذشته و هر کدام از مسیرها چه حلقه و مداری را ایجاد کرده اند، نشان داده نمی‌شود. یکی از نارسایی‌های ماتریس ضرایب فزاینده متعارف در تحلیل‌های اقتصادی و اجتماعی این است که در این نوع ضرایب، اثرات همه جانبه (کل) توسعه و گسترش یک حساب بر حساب دیگر مستقل از اینکه این اثرات چه مسیرهایی را طی می‌کند و نقش فعالیت‌های تولید، عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه در هر یک از این مسیرها چیست، اطلاعاتی به دست نمی‌دهد. این خود می‌تواند محدودیت‌هایی را هم برای تحلیلگر و هم برای سیاستگذار فراهم نماید. در رویکرد تحلیل مسیر ساختاری ضمن اینکه مسیرهای مختلف ناشی از تأثیر توسعه و گسترش یک حساب بر حساب دیگر را آشکار

- ستون‌های (۳)، تأثیر مستقیم مسیرهای اولیه هر مسیر را آشکار می‌کند. به عنوان نمونه؛ با کاهش یک میلیارد ریال یارانه در بخش دارو، تأثیر مستقیم مسیر یک ۰.۰۴۶ میلیارد ریال، مسیر دو ۰.۰۰۱ میلیارد ریال و مسیرهای بعدی ناچیز می‌باشند. بنابراین سریع‌ترین مسیر که تأثیر مستقیم می‌پذیرد مسیر یک می‌باشد.

- ارقام ستون ۴، مسیر فرایندهای را نشان می‌دهند که اثرات زنجیره‌ای ناشی از کاهش یک میلیارد ریال یارانه در بخش دارو را در مسیرهای متفاوت نشان می‌دهد که به عنوان نمونه، بیشترین اثرات زنجیره‌ای در مسیرهای هفت و شش به ترتیب با ۱.۷۳۵ و ۱.۵۵۸ میلیارد ریال می‌باشد.

- ستون‌های (۵)، تأثیر کل هر مسیر را نشان می‌دهد. به عنوان نمونه، اثرات همه جانبه کاهش یک میلیارد ریال یارانه دارو موجب افزایش ۰.۰۵۲ میلیارد ریال در بخش مرغ، جوجه و سایر ماکیان زنده در مسیر یک ایجاد می‌شود. یعنی این بخش باید ۰.۰۵۲ میلیارد ریال قیمت را افزایش دهد تا بتواند کاهش یک میلیارد ریال یارانه دارو را تأمین کند.

- ارقام ستون (۶)، نسبت تأثیر کل هر مسیر را به تأثیر همه جانبه نشان می‌دهند. از ارقام به دست آمده مشاهده می‌شود که ۸۰.۵٪ از کل تأثیر همه جانبه (۰.۰۶۵) فقط سهم مسیر یک است. ستون‌های یک تا شش سایر جداول (از جمله خدمات بیمارستانی، سایر خدمات بهداشتی انسانی) را می‌توان به همین صورت تفسیر کرد. به علت اجتناب از افزایش حجم مقاله نتایج به طور خلاصه به شرح ذیل ارائه می‌شود:

نتایج پژوهش نشان می‌دهد که از بین ۱۴۷ گروه کالاها و خدمات، شاخص قیمت بخش‌های سایر خدمات بهداشتی انسانی، خدمات بیمارستانی، مرغ و جوجه و سایر ماکیان زنده و خدمات دامپزشکی به ترتیب با ۷.۳، ۷، ۶.۵ و ۴.۱ درصد افزایش، بیشترین تأثیرپذیری را داشته‌اند. سایر گروه‌های کالایی که تحلیل مسیر ساختاری آن‌ها انجام گرفته حداکثر ۳.۸ درصد شاخص قیمت آن‌ها افزایش یافته است. در کل از ۱۴۷ گروه کالا، ۱۲۲ گروه کالا شاخص قیمت کمتر از دو

و برآورد شده، با بررسی کلی مشاهده شده که تأثیر حذف یارانه دارو بر شاخص قیمت برخی از بخش‌ها ناچیز می‌باشد و لذا از تحلیل آن‌ها صرف‌نظر شده است و تنها کالاهایی که بیشتر از دو درصد شاخص قیمتشان افزایش یافته، در قالب تحلیل مسیر ساختاری، مسیرهای آن‌ها شناسایی شده است. قابل ذکر است که با حذف یارانه دارو، شاخص قیمت این کالا ۱۰۲ درصد افزایش می‌یابد. جدول ۱ نتایج تحلیل مسیر ساختاری را تبیین می‌نماید. ستون‌ها از سمت راست به چپ مرتب شده‌اند. در ستون یک از سمت راست، مبدأ و مقصد و بخش‌های واسطه مشخص شده‌اند. با توجه به جداول پیوست که شماره همه بخش‌ها ذکر شده، عدد ۵۶ بیانگر دارو می‌باشد. مثلاً شماره هشت بیانگر مرغ، جوجه و سایر ماکیان است. هر کدام از ردیف‌های ستون اول بیانگر یک مسیر تأثیرگذاری بر شاخص قیمت بخش مقصد است. مسیر اول که بدون واسطه است مسیر مستقیم و سایر مسیرها غیر مستقیم می‌باشند. ارقام به دست آمده در جدول ذیل آورده شده است. تمامی جداول از شش ستون به شرح زیر تشکیل شده است:

- ستون‌های (۱)، مسیرهای اولیه تأثیر یک بخش بر بخش دیگر مشخص می‌شود. ارقام مذکور بر مبنای مسیرهای ایجاد شده تأثیر دارو بر سایر بخش‌ها که در جدول نشان داده شده است، محاسبه شده‌اند. به عنوان نمونه؛ رقم ۰.۰۴۶ میلیارد ریال در مسیر ۱ قرار گرفته است که حاوی یک قوس است (دارو، مرغ، جوجه و سایر ماکیان زنده). یعنی اینکه بخش مرغ، جوجه و سایر ماکیان زنده باید برای تأمین کاهش یک میلیارد ریال یارانه دارو، ۰.۰۴۶ میلیارد ریال قیمت خود را افزایش دهد.

- ستون‌های (۲)، تأثیر همه جانبه بخش مبدا (دارو) را بر بخش‌های مقصد (سایر بخش‌ها) نشان می‌دهند. به عنوان نمونه؛ تأثیر همه جانبه کاهش یک واحد (یک میلیارد ریال) یارانه در بخش دارو موجب افزایش قیمت به میزان ۰.۰۶۵ میلیارد ریال در سایر بخش‌ها خواهد شد. ارقام مشابه سایر جداول را می‌توان به همین صورت تفسیر کرد.

می‌باشد به طوری که با افزایش قیمت دارو به واسطه حذف یارانه دارو، شاخص قیمت این گروه کالاها افزایش و چون سایر بخش‌ها از این کالاها استفاده می‌نمایند، به صورت زنجیروار شاخص قیمت دیگر بخش‌ها نیز افزایش می‌یابد. بنابراین با کنترل قیمت این سه گروه کالا، به راحتی می‌توان از اثرات بی‌رویه حذف یارانه دارو جلوگیری کرد.

ب) اثرات حذف یارانه دارو بر شاخص هزینه زندگی گروه‌های خانوارهای شهری و روستایی

ارقام این بخش نیز همانند جداول بخش اول قابل تفسیر می‌باشد. در ابتدا خانوارهای شهری به پنج پنجم و خانوارهای روستایی نیز به همین صورت طبقه بندی شده‌اند و به لحاظ اهمیت تأثیر حذف یارانه‌ها بر خانوارها، در این مقاله، مسیرهای تأثیر گذاری بر همه پنجم‌های خانوارها نشان داده شده است. در انتهای جدول ۱ همه این مسیرها مشخص می‌شود. پنجم‌های اول تا پنجم خانوارهای شهری و روستایی به ترتیب با عدد ۱۵۲ تا ۱۵۶ و ۱۵۷ تا ۱۶۱ نشان داده شده است. اثرات کلی حذف یارانه دارو بر شاخص هزینه زندگی این خانوارها در جداول ذیل آورده شده است. با توجه به این جداول پنجم‌های پایین خانوارهای شهری و روستایی بیشتر از پنجم‌های بالا تأثیر می‌پذیرند. در کل خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری شاخص هزینه زندگی شان افزایش می‌یابد و در بین گروه‌های شهری و روستایی خانوارهای فقیر بیشتر تأثیرپذیری داشته‌اند. پنجم‌های خانوارهای شهری بین ۱.۷ تا ۲.۲ درصد و پنجم‌های خانوارهای روستایی بین ۱.۸ تا ۲.۷ درصد شاخص هزینه زندگی شان افزایش داشته است. مطابق بخش اول، ستون ششم به لحاظ تحلیل حایز اهمیت می‌باشد چرا که اهمیت هر مسیر را نشان می‌دهد. بنابراین برای شناسایی مسیرهای مهم تأثیر گذاری باید جدول ۱ مد نظر قرار گیرد. مسیرهای مستقیم بر اساس نتایج به دست آمده بیانگر آن است که کمتر از ۵۰ درصد اثرات به صورت مستقیم می‌باشند طوری که هر چه خانوارها فقیرتر می‌شوند اثرات

درصد، ۲۵ گروه کالا بیشتر از دو درصد و فقط چهار گروه بالاتر از چهار درصد شاخص قیمت آن‌ها افزایش داشته است.

ستون ششم به لحاظ تحلیل حایز اهمیت می‌باشد چرا که اهمیت هر مسیر را نشان می‌دهد. به طوری که معلوم می‌کند هر مسیر چند درصد از تأثیر گذاری بر شاخص قیمت گروه کالاها را به خود تخصیص می‌دهد. مسیرهایی که دارای درصد بالایی می‌باشند بیشتر حایز اهمیت هستند. مثلاً در اثر گذاری حذف یارانه دارو بر شاخص قیمت سایر خدمات بهداشتی انسانی، مسیر اول یک مسیر مستقیم می‌باشد که ۸۲.۵ درصد از کل اثرات از این مسیر می‌گذرند و ۱۷.۵ درصد از سایر اثرات با واسطه و غیر مستقیم می‌باشند. یعنی برای کنترل شاخص قیمت سایر خدمات بهداشتی انسانی بعد از حذف یارانه دارو باید مسیر مستقیم تحت کنترل و نظارت باشد که ناگزیر باید به این بخش باز هم یارانه پرداخت شود. در غیر این صورت شاخص قیمت آن افزایش می‌یابد. در مورد خدمات بیمارستانی هم به همین صورت ۸۳.۲ درصد از اثرات به صورت مستقیم و بی‌واسطه تأثیر می‌گذارند و ۱۶.۸ درصد به صورت غیر مستقیم و با واسطه افزایش شاخص قیمت سایر بخش‌ها و سپس تأثیر بر شاخص قیمت خدمات بیمارستانی می‌باشد. علاوه بر این همین طور که گفته شد حذف یارانه دارو به صورت مستقیم ۸۰.۵ درصد از افزایش شاخص قیمت مرغ، جوجه و سایر ماکیان را موجب می‌شود. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت چهار گروه کالاها و خدماتی که بیشتر از چهار درصد تأثیرپذیری داشته‌اند اهم تأثیراتشان به صورت مستقیم می‌باشد. نکته قابل توجه این است که بخش‌های با سه تا چهار درصد تأثیرپذیری نیز این قضیه برای آن‌ها مصداق دارد اما سایر بخش‌ها تقریباً اثرات مستقیم آن‌ها کمتر می‌باشد و بیشتر به صورت غیر مستقیم تأثیرپذیری دارند. در این موارد باید مسیرهای غیر مستقیم قابل اهمیت را شناسایی کرد.

اکثر مسیرهای غیر مستقیم قابل اهمیت به واسطه افزایش شاخص قیمت مرغ، جوجه و سایر ماکیان زنده، محصولات دامی و طیور و گاو و گاو میش و گوسفند

تأثير مي پذيرفتند بيشتر از ساير بخش ها بوده است. شريفی و همکاران در پژوهشی به اين نتيجه رسيدند که افزايش قيمت حامل های انرژی بر هزينه تمامی بخش ها اثر دارد. [۱۱] همچنين اندايش با پژوهش در بخش کشاورزی، نشان داد که در اثر کاهش يارانه های توليدی بخش کشاورزی، شاخص قيمت درهمه بخش های اقتصادی افزايش می يابد و در اين ميان شاخص هزينه زندگی خانوارهای روستایی بيشتر از خانوارهای شهری افزايش می يابد. [۲]

در همين راستا، طبق تحليل های انجام گرفته، نتايج نشان می دهد که از کل ۱۴۷ گروه کالا، شاخص قيمت ۱۲۲ گروه کالا کمتر از دو درصد و ۲۵ گروه کالا بيشتر از دو درصد افزايش يافته است، که پژوهش حاضر از اين نظر با مطالعه اندايش همخوانی دارد که در آن شاخص قيمت در تعدادی از بخش ها بيشتر از ساير بخش ها افزايش يافته است. [۲] همچنين در شناسایی مسيرها نتايج نشان داد کالاهایی که شاخص قيمتشان زياد افزايش داشته است دارای اثرات مستقيم قابل توجهی بوده اند و ساير گروه کالاها بيشتر تأثير غيرمستقيم داشته اند. تأثير مسيرهای غير مستقيم به علت افزايش شاخص قيمت خدمات بیمارستانی، پزشکی و دندانپزشکی، ساير خدمات بهداشت انسانی، مرغ، جوجه و ساير ماکيان، گاو و گاو میش و گوسفند و محصولات دامی و طیور بوده است. اين سياست بر هزينه خانوار شهری و روستایی نیز تأثير منفي داشته است. در بين خانوارها، خانوارهای روستایی بيشتر از خانوارهای شهری و در هر دو گروه خانوارهای شهری و روستایی، خانوارهای پنجمک پايين و فقيرتر بيشتر از پنجمک بالا تأثير پذيری داشته اند که از اين نظر پژوهش حاضر با مطالعه بانویی و همکاران همخوانی دارد که در آن نتايج حاکی از متضرر شدن خانوارهای فقير بيشتر از خانوارهای ثروتمند است. [۱۳] با تحقيقات سانجيو و همکاران نیز همخوانی دارد که نتايج نشان داد حذف يارانه ها ممکن است نتايج معکوس بر فقر داشته باشد، لذا اثرات آن بايد مورد تحليل قرار گرفته و به هر طريق ممکن کاهش و يا جبران شوند. [۱۴] از نظر سهم دارو

مستقيم بيشتری از حذف يارانه دارو می پذيرند و در بين خانوارهای شهری و روستایی، خانوارهای روستایی تأثير مستقيم بيشتری از حذف يارانه دارو می پذيرند. در رابطه با مسيرهای غيرمستقيم نتايج به دست آمده گویای آن است که تعداد اين مسيرها خیلی زياد بوده و هر کدام از مسيرها به تنهایی تأثير ناچيزی دارند اما در مجموع تأثير پذيری زيادی بر شاخص هزينه زندگی خانوارها دارند.

مسيرهای مهم غير مستقيم که درصد اثرات آن ها از کل اثرات بيشتر از دو درصد می باشد به واسطه افزايش شاخص قيمت مرغ، جوجه و ساير ماکيان، محصولات دامی و طیور، گوشت و محصولات گوشتی، خدمات بیمارستانی، پزشکی و دندانپزشکی و ساير خدمات بهداشت انسانی می باشد. واضح است که اگر شاخص قيمت گروه کالاها و خدمات نامبرده به هر نحوی کنترل شوند اين امکان وجود دارد که بتوان از افزايش بيش از ۵۰ درصد شاخص هزينه زندگی خانوارهای شهری و روستایی جلوگیری کرد و با حذف يارانه دارو شاخص هزينه زندگی آن ها به نسبت ناچيزی افزايش يابد.

بحث و نتيجه گیری

در اين مقاله جهت بررسی اثرات حذف يارانه دارو بر شاخص قيمت گروه کالا و خدمات و شاخص هزينه زندگی خانوارها از روش تحليل مسير ساختاری یکی از رویکردهای ماتريس حسابداري اجتماعی استفاده شده است. روشی که با مشخص نمودن مسيرهای تأثير گذاری به سياستگذاران کمک می نماید تا اثرات حذف يارانه دارو را کنترل نمایند و بخش هایی که بيشترين تأثير گذاری را دارند شناسایی شوند.

با توجه به تحليل های انجام گرفته در بخش های مختلف اين مقاله، می توان به اين جمع بندی و نتيجه گیری کلی دست يافت که کاهش يا حذف يارانه بخش دارو بر توليد کلیه بخش ها اثر منفي خواهد گذاشت. البته اين اثر از نظر درصدی در بخش های خدمات بیمارستانی، ساير خدمات بهداشتی انسانی، مرغ، جوجه و ساير ماکيان زنده و خدمات دامپزشکی که بين چهار تا ۷.۳ درصد

به طوری که با توجه به ماهیت دارو و نقش حیاتی آن در سلامت انسان‌ها، مکانیزمی طراحی شود که هیچگونه کمبود یا بی‌عدالتی بالاخص در دهک‌های فقیر جامعه و افراد دچار بیماری‌های خاص پس از حذف یارانه دارو در کشور احساس نشود.

۳. در عین حال با حذف یارانه دارو قاچاق دارو کاهش می‌یابد و با توزیع متناسب در سطح کشور می‌توان این مزیت را قوت بخشید تا با واقعی کردن قیمت دارو و انتقال بار مالی دولت به سمت بیمه‌ها، هم‌کسری بودجه دولت را کاهش داد و هم از عوارض دیگر مثل مصرف بی‌رویه دارو، فاسد شدن داروها در خانه‌ها و بعضی نسخه پیچیدن‌های نابجا توسط پزشکان جلوگیری کرد. از موارد زیر بنایی برای اجرای این سیاست، توسعه بیمه‌های درمانی و تحت پوشش قرار دادن همه مردم می‌باشد. بنابراین برای اینکه هدفمندسازی یارانه‌های سلامت از کارایی لازم برخوردار باشند ابتدا باید نظام جامع و یکپارچه بیمه و تأمین اجتماعی در کشور فراهم شود. ۴. یارانه‌ها باید هدفمند شود و در توزیع این یارانه‌ها اولویت با بخش‌هایی باشد که به سلامت توجه می‌کنند.

جدول ۱: نسبت هزینه دارو به کل هزینه زندگی خانوارهای شهری و روستایی

| نسبت هزینه دارو به کل هزینه زندگی خانوارها | گروه خانوارها |
|--|------------------------------|
| ۰.۰۱۱۹۱۷۶۸۷ | خانوارهای شهری پنجک اول |
| ۰.۰۰۹۶۲۵۲۱۸ | خانوارهای شهری پنجک دوم |
| ۰.۰۰۹۳۱۹۸۹۱ | خانوارهای شهری پنجک سوم |
| ۰.۰۰۷۴۹۴۵۶۵ | خانوارهای شهری پنجک چهارم |
| ۰.۰۰۵۱۸۷۴۴۶ | خانوارهای شهری پنجک پنجم |
| ۰.۰۱۶۶۰۸۲۸۶ | خانوارهای روستایی پنجک اول |
| ۰.۰۱۴۸۹۱۸۳۴ | خانوارهای روستایی پنجک دوم |
| ۰.۰۱۲۲۱۴۸۹۴ | خانوارهای روستایی پنجک سوم |
| ۰.۰۱۱۱۵۲۷۷ | خانوارهای روستایی پنجک چهارم |
| ۰.۰۰۵۹۸۱۳۴۳ | خانوارهای روستایی پنجک پنجم |

در سبد خانوار شهری و روستایی نیز بر اساس اطلاعات موجود در کشور هر چقدر خانوارها فقیرتر می‌شوند سهم دارو در سبد هزینه زندگی آن‌ها بیشتر می‌شود. سهم دارو در کل در سبد هزینه زندگی خانوارهای روستایی بیشتر از خانوارهای شهری است (جدول ۲). همچنین مسیرهای افزایش شاخص هزینه زندگی خانوارها نشان داد که تأثیرات مستقیم، کمتر از ۵۰ درصد کل اثرات می‌باشد و بیشتر اثرات غیر مستقیم هستند که شاخص هزینه زندگی خانوارها را افزایش می‌دهند. این مسأله نیاز به توجه بیشتر مسئولان امر دارد. بهترین راهکار مقابله با این اثرات سوء بر سایر بخش‌ها و همچنین خانوارها، بکارگیری اقدامات پیشگیرانه از طریق کاهش تدریجی یارانه دارو و حرکت به سمت هدفمند کردن یارانه‌ها در بخش سلامت و بخصوص در حوزه دارو می‌باشد.

نتایج پژوهش حاضر واضح و آشکار است به طوری که به سیاستگذاران پیشنهاد می‌کند برای جلوگیری از اثرات همه جانبه حذف یارانه دارو باید سیاست‌هایی برای کنترل قیمت بخش‌های مرغ، جوجه و سایر ماکیان، محصولات دامی و طیور، گاو و گاومیش و گوسفند، خدمات بیمارستانی، خدمات پزشکی و دندانپزشکی و سایر خدمات بهداشت انسان‌ها در پیش گیرند و با سازماندهی به موقع آن‌ها نوسانات و شوک‌های قیمتی در اقتصاد را کنترل نمایند.

پیشنهاداتی که می‌توان از یافته‌های این پژوهش به سیاستگذاران ارائه کرد:

۱. برای جلوگیری از افزایش بی‌رویه شاخص قیمت بخش‌ها باید به بخش‌های مرغ، جوجه و سایر ماکیان، گاو و گاومیش و گوسفند، محصولات دامی و طیور یارانه هدفمند پرداخت شود.

۲. بخش‌های دیگری مانند سایر خدمات بهداشت انسانی، خدمات بیمارستانی و خدمات دامپزشکی که تأثیر زیاد می‌پذیرند باید برای جلوگیری از افزایش زیاد شاخص قیمت آن‌ها کماکان به این بخش‌ها یارانه دارو داده شود و از طریق کاهش تدریجی یارانه دارو به سمت هدفمندسازی یارانه‌های این بخش گام برداشت.

جدول ۲: شناسایی مسیرها و اهمیت هر کدام با استفاده از رویکرد تحلیل مسیر ساختاری

| مقصد | منبع | اثرات همه حقیقه | اثرات مستقیم | مسیر فزاینده | تأثیر کل | اثر کل به همه حقیقه |
|--------|--------|-----------------|--------------|--------------|----------|---------------------|
| ۰۶٫۸ | | ۰٫۰۶۰ | ۰٫۰۴۶ | ۱٫۱۳۴ | ۰٫۰۵۲ | ۸۰٫۰ |
| ۰۶٫۹ | ۰۶٫۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۲۴۸ | ۰٫۰۰۰ | ۲۰٫۶ |
| ۰۶٫۷ | ۰۶٫۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۲۴۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۲ |
| ۰۶٫۹ | ۰۶٫۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۲۶۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۰۴ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۱ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۷۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۹ | | ۰٫۰۳۸ | ۰٫۰۲۶ | ۱٫۱۳۲ | ۰٫۰۲۴ | ۶۰٫۶ |
| ۰۶٫۷ | ۰۶٫۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۲۶۹ | ۰٫۰۰۰ | ۴۰٫۰ |
| ۰۶٫۸ | ۰۶٫۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۲۴۸ | ۰٫۰۰۰ | ۳۰٫۸ |
| ۰۶٫۲۸ | ۰۶٫۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۳۰۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۳۴ | ۰۶٫۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۲۶۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۹ |
| ۰۶٫۱۰۴ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۷۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۷۵ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۹۹ | ۰٫۰۰۰ | ۱۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۷۱ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۷۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۸ |
| ۰۶٫۴۹ | | ۰٫۰۳۴ | ۰٫۰۲۶ | ۱٫۰۳۱ | ۰٫۰۲۲ | ۶۴٫۳ |
| ۰۶٫۰۲ | ۰۶٫۰۵ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱۲۹ | ۰٫۰۰۰ | ۵۰٫۰ |
| ۰۶٫۰۵ | ۰۶٫۰۵ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۷ |
| ۰۶٫۰۵ | ۰۶٫۰۵ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۴ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۰۸ | ۰۶٫۰۵ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۰۶ | ۰۶٫۱۰۶ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۷ |
| ۰۶٫۱۰۳ | ۰۶٫۱۰۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۰۴ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۷ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۹۸ | ۰٫۰۰۰ | ۱۰٫۴ |
| ۰۶٫۰۲ | | ۰٫۰۳۳ | ۰٫۰۲۶ | ۱٫۰۳۰ | ۰٫۰۲۱ | ۶۴٫۹ |
| ۰۶٫۰۳ | ۰۶٫۰۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱۴۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۴۹ | ۰۶٫۴۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۰۲ | ۰۶٫۰۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱۲۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۰۲ | ۰۶٫۰۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۰۵ | ۰۶٫۰۵ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۰۸ | ۰۶٫۰۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۰۴ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۹۴ | ۰٫۰۰۰ | ۱۰٫۲ |
| ۰۶٫۰۴ | | ۰٫۰۳۲ | ۰٫۰۲۶ | ۱٫۰۴۷ | ۰٫۰۲۲ | ۶۸٫۸ |
| ۰۶٫۴۹ | ۰۶٫۴۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۰۲ | ۰۶٫۰۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱۴۱ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۹ |
| ۱۰ | ۱۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۰۸ | ۰۶٫۰۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۰۴ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۲۱ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۶۳ | ۰٫۰۰۰ | ۱۰٫۳ |
| ۰۶٫۰۰ | | ۰٫۰۳۰ | ۰٫۰۲۳ | ۱٫۰۳۶ | ۰٫۰۲۴ | ۶۸٫۰ |
| ۰۶٫۴۹ | ۰۶٫۴۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۴ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۰۲ | ۰۶٫۰۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱۳۴ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۹ |
| ۰۶٫۰۴ | ۰۶٫۰۴ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۷ |
| ۰۶٫۰۸ | ۰۶٫۰۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۴۴ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۰۶ | ۰۶٫۱۰۶ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰ |
| ۰۶٫۱۰۳ | ۰۶٫۱۰۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۱ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۷ |
| ۰۶٫۱۰۰ | ۰۶٫۱۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۲۲ | ۰٫۰۰۰ | ۱۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۲ | | ۰٫۰۷۰ | ۰٫۰۵۶ | ۱٫۰۴۰ | ۰٫۰۵۸ | ۸۳٫۷ |
| ۰۶٫۰۲ | ۰۶٫۰۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۱۴۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۳ | ۰۶٫۱۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۶۹ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۳ | ۰۶٫۱۳ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۰۱ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۲ |
| ۰۶٫۱۲ | ۰۶٫۱۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۲۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۳ |
| ۰۶٫۱۲ | ۰۶٫۱۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۲۰ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۴ |
| ۰۶٫۱۲ | ۰۶٫۱۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۷ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۶ |
| ۰۶٫۱۲ | ۰۶٫۱۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۳۸ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۷ |
| ۰۶٫۱۲ | ۰۶٫۱۲ | ۰٫۰۰۰ | ۰٫۰۰۰ | ۱٫۰۲۲ | ۰٫۰۰۰ | ۱۰٫۴ |

ادامه جدول ۲: شناسایی مسیرها و اهمیت هرکدام با استفاده از رویکرد تحلیل مسیر ساختاری

| مقصد | منشأ | اثرات همه حلقه | اثرات مستقیم | مسیر قز اینده | تأثیر کل | اثر کل به همه حلقه |
|------|------|----------------|--------------|---------------|----------|--------------------|
| ۱۳۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۶۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۸۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۲ |
| ۱۳۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۶۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۶۲ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴ |
| ۱۳۴ | ۱۵۰ | ۰.۱۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۹۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۰۷۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۳۴ | ۰.۰۰۰ | ۸۲.۵ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۳۳ | ۰.۰۰۰ | ۰.۶ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۷۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۳ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۹۶ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۱۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۶ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۵۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۲۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۶۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۸۲ | ۰.۰۰۰ | ۰.۲ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۶۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۶۴ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴ |
| ۱۳۶ | ۱۵۰ | ۰.۱۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۹۶ | ۰.۰۰۰ | ۰.۳ |
| ۱۳۶ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۲۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۰۴۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۲۳ | ۰.۰۰۰ | ۱۹.۸ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۶۳ | ۰.۰۰۰ | ۰.۵ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۸۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۱۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۴۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۲۰ | ۰.۰۰۰ | ۲.۴ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۶۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۷۶ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۶۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۵۷ | ۰.۰۰۰ | ۰.۶ |
| ۱۳۷ | ۱۴۹ | ۰.۱۵۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۹۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۴ |
| ۱۳۷ | ۱۴۹ | ۰.۱۵۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۶۱۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵ |
| ۱۳۷ | ۱۴۹ | ۰.۱۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۵۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۳۷ | ۱۴۹ | ۰.۱۶۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۸۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵ |
| ۱۳۷ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵۲۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۸ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۰۷۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۸۲ | ۰.۰۰۰ | ۴۵.۹ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۹۷ | ۰.۰۰۰ | ۰.۹ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۸۸ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۶۲ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۹۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۳۰ | ۰.۰۰۰ | ۲.۵ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۹۸ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۳۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۵۲ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۲۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۶ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۰۷۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۶۶ | ۰.۰۰۰ | ۴۶.۹ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۳۱ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۲۱ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۳۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۴۵ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۲۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۹ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۳۱ | ۰.۰۰۰ | ۲.۶ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۲۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۹ |
| ۱۵۳ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۲۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۰۷۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۴۴ | ۰.۰۰۰ | ۴۶.۶ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۶۱ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۵۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۶۱ | ۰.۰۰۰ | ۲.۰ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۷۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۵۵ | ۰.۰۰۰ | ۲.۱ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۵۹ | ۰.۰۰۰ | ۲.۶ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۵۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۹ |
| ۱۵۴ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۰۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۰۷۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۸۴ | ۰.۰۰۰ | ۲۷.۷ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۰۵۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۸۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۲۱ | ۰.۰۰۰ | ۲.۴ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۵ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۳۳ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۶ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۹۵ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۷ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۹۷ | ۰.۰۰۰ | ۲.۹ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۹۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۱۵۵ | ۱۴۸ | ۰.۱۳۹ | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۴۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |

ادامه جدول ۲: شناسایی مسیرها و اهمیت هر کدام با استفاده از رویکرد تحلیل مسیر ساختاری

| مقصد | → | عیداد | اثرات همه حقیبه | اثرات مستقیم | مسیر فزاینده | تأثیر کل | اثر کل به همه حقیبه |
|-----------------------|---|-------|-----------------|--------------|--------------|----------|---------------------|
| ۵۶, ۱۵۶ | | | ۰.۰۱۷ | ۰.۰۰۴ | ۱.۴۲۳ | ۰.۰۰۶ | ۲۴.۲ |
| ۵۶, ۱۳۴, ۱۵۶ | | | | ۰.۰۰۱ | ۱.۴۲۹ | ۰.۰۰۲ | ۱۱.۱ |
| ۵۶, ۱۳۵, ۱۵۶ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۴۴۶ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۱۳۶, ۱۵۶ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۴۳۳ | ۰.۰۰۰ | ۲.۵ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۶ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۶۵۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۹ |
| ۵۶, ۱۵۷ | | | ۰.۰۲۷ | ۰.۰۱۳ | ۱.۰۶۲ | ۰.۰۱۳ | ۵۰.۴ |
| ۵۶, ۸, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۷۷ | ۰.۰۰۰ | ۰.۵ |
| ۵۶, ۹, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۱ | ۱.۱۷۵ | ۰.۰۰۱ | ۲.۴ |
| ۵۶, ۵۷, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۶۸ | ۰.۰۰۰ | ۰.۹ |
| ۵۶, ۱۳۵, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۹۲ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۱۳۶, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۷۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۸۲ | ۰.۰۰۰ | ۲.۰ |
| ۵۶, ۹, ۲۲, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۸۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۲۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۸, ۲۹, ۱۵۷ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۸۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۵ |
| ۵۶, ۱۵۸ | | | ۰.۰۲۵ | ۰.۰۱۱ | ۱.۰۷۲ | ۰.۰۱۲ | ۴۸.۰ |
| ۵۶, ۹, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۸۵ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۵۷, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۷۸ | ۰.۰۰۰ | ۰.۹ |
| ۵۶, ۱۳۴, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۹۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۶ |
| ۵۶, ۱۳۵, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۰۲ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۱۳۶, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۸۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۷ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۹۱ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۹, ۲۲, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۸۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۲۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۸, ۲۹, ۱۵۸ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۹۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۵ |
| ۵۶, ۱۵۹ | | | ۰.۰۲۳ | ۰.۰۰۹ | ۱.۰۸۴ | ۰.۰۱۰ | ۴۳.۵ |
| ۵۶, ۹, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۹۷ | ۰.۰۰۰ | ۲.۱ |
| ۵۶, ۵۷, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۸۹ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۱۳۴, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۰۱ | ۰.۰۰۰ | ۱.۲ |
| ۵۶, ۱۳۵, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۱۳ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۱۳۶, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۰۹۵ | ۰.۰۰۰ | ۲.۰ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۰۲ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۹, ۲۲, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۰۰ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۵۹ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۴۱ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۱۶۰ | | | ۰.۰۲۲ | ۰.۰۰۹ | ۱.۰۹۶ | ۰.۰۰۹ | ۴۱.۷ |
| ۵۶, ۹, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۱۰ | ۰.۰۰۰ | ۱.۹ |
| ۵۶, ۵۷, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۰۱ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۱۳۴, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۱۳ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۱۳۵, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۲۵ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۱۳۶, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۱۰۷ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۱۴ | ۰.۰۰۰ | ۲.۲ |
| ۵۶, ۹, ۲۲, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۱۱ | ۰.۰۰۰ | ۰.۷ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۶۰ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۵۳ | ۰.۰۰۰ | ۰.۸ |
| ۵۶, ۱۶۱ | | | ۰.۰۱۸ | ۰.۰۰۵ | ۱.۱۸۹ | ۰.۰۰۵ | ۲۹.۹ |
| ۵۶, ۸, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۱۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۵ |
| ۵۶, ۹, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۳۰۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۱ |
| ۵۶, ۱۳۴, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۱ | ۱.۲۰۴ | ۰.۰۰۱ | ۶.۰ |
| ۵۶, ۱۳۵, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۱۸ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۵۶, ۱۳۶, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۲۰۰ | ۰.۰۰۰ | ۲.۰ |
| ۵۶, ۸, ۲۲, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۴۱۲ | ۰.۰۰۰ | ۱.۷ |
| ۵۶, ۹, ۲۲, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۷۸۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۰ |
| ۵۶, ۱۵۵, ۱۴۹, ۹۴, ۱۶۱ | | | | ۰.۰۰۰ | ۱.۸۹۴ | ۰.۰۰۰ | ۱.۹ |

References

1. Ghahremani h. How to prevent the drug wasting. the first congress of prevention from wasting national resources. Tehran: Academy of sciences of Islamic Republic of Iran; 1381. [Persian]
2. Andayesh Y. The effects of decrease in agriculture sector subsidies on price indices of sectors and households expenditures by using input-output approach. [MS. project], Tehran; economy college, Allame Tabatabai University: 1384.
3. Ebadi j, Hossein gh. Making drug subsidies purpose based, from two views of equity and efficiency. *Economical Research magazine* 1388; (86): 181-186. [Persian]
4. parliament survey center, the evaluation of health sector (1374-1379). policies and actions in drug sector. tehran: 1380.
5. Feyzi A. drug Subsidies, Social Study center. Tehran: health commission; 1385. [Persian]
6. Ministry of health. newsletter of deputy of food and drug. Tehran: ministry of health and services; 1388. [Persian]
7. Ministry of health. Reducing the consequences of drug subsidies on household deciles. [project manager institute of religion and the economy]. Tehran: ministry of health; 1383. [Persian]
8. Mojtahed A. Effects of pay and reduction of subsidies on bread in the economy. *Economics of wheat production to consumption*, Collection of research papers. Tehran: Institute for Planning and Agricultural Economics; 1378. [Persian]
9. Lofgrean H, Moartaz E. Food Subsidies in Egypt: Reform Options, Distributions and Welfare, *Food Policy* 2001; 26 (1): 65-83.
10. Seshamani V. The Impact of Market Liberalisation on Food Security in Zambia. *Food Policy* 1999; 23 (6): 539-551.
11. Laraki K. Food Subsidies: A Case Study of Price Reform in Morocco. LSMS Working Paper 1989; No. 50.
12. Sharifi A, Sadeghi M, Ghasemi A. The evaluation of inflation effects caused by energy carrier subsidies omission. *Economical Bulletin* 1387;(31): 91-119. [Persian]
13. Banouei A, Asgari M. Multiplier Analysis The Framework of Many Producers and Many Consumers, of SAM, for the Iranian Economy. *Quarterly Iranian Economic Research* 2003; 4. [Persian]
14. Sanjeev G, Marijn V, Robert G, Christian S, Ali M, Juan Pablo C, "Equity and efficiency in the reform of price subsidies". world bank 2000; 15.

The Effects of Drug Subsidies Exclusion on Price Index of Sectors and Household's Expenditures; Using Structural Path Analysis

_____ Andayesh Y.¹ / Keshavarz KH.² / Zahiri M.³ / Mirian I.⁴ / Beheshti A.⁵ / Imani A.⁶ / Najafi B.⁷ / Aghaie B.⁸
Abstract

Introduction: Appropriate policy making about drugs has a particular importance; and accurate economical planning in designing and organizing of this issue is an obvious necessity. This study was aimed to analyze the effects of drug subsidies omission on price index on economical sectors and households expenditures.

Methods: The method of this study is based on social accounting matrices technique and structural path analyzing approach. The study society is all economical sectors and households in Iran. Data are collected using social accounting matrices of Iran 1380, and analyzed by I-08 SAM and MATS software.

Results: From 147 groups of commodities and services, the price index of human health services, hospital services, hen and chicken, other birds, and veterinary services had the most increases with %7.3, %7, %6.5 and %4.1; and for other commodity groups the maximum increase found 3.8%. The increase in expenditure index of urban residents is from %1.7 to %2.2; and for rural residents %1.8 to %2.7.

Discussion: The drug sector subsidies omission has increased the price index for all sectors and expenditure index households. The best approach to these effects is to do preventive actions by gradual decreasing of drug subsidies, and moving toward making drug subsidies purpose based in health sector and particularly drug sub-sector.

Keywords: *Drug subsidies, Social Accounting Matrices, Structural Path Analysis, Price Index, Households Expenditures Index*

• Received: 09/March/2010 • Modified: 06/Sep/2010 • Accepted: 21/Sep/2010

1. Instructor of Economics Department, Faculty of Economic, Shahid Chamran University of Ahvaz, Ahvaz, Iran
2. Instructor of Health Services Management Department, Faculty of Health, Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran; Corresponding Author (Khkeshavarz@Yahoo.Com)
3. Assistant Professor of Health Services Management Department, Faculty of Health, Ahvaz University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
4. Instructor of Public Health Department, Faculty of Health, Bandar Abbas University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran
5. Instructor of Health Economics Department, Faculty of Medicine, Tehran University of Shahed, Tehran, Iran
6. PhD Student of Pharmaceconomics, School of Pharmacy, Martyr Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran
7. PhD Student Health Economics, School of Management and Medical Information Science, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
8. MSc In Health Economics, Expert Health Department Ministry of Health, Tehran, Iran