

آثار گسترش صنعت بیمه بر واردات و شاخص‌های قیمت (با استفاده از جدول داده - ستانده)

دکتر نورالدین شریفی^۱

علی کاوه فیروز^۲

چکیده

بیمه نقش مهم و حساسی را در رشد و توسعه اقتصادی، خصوصاً در کشورهای در حال توسعه ایفا می‌کند. لذا توجه به تأثیر انواع سیاست‌های اتخاذ شده در این بخش می‌تواند آثار چشم‌گیری بر اقتصاد کشور داشته باشد. این پژوهش تأثیر صنعت بیمه بر واردات و شاخص‌های قیمت را مورد بررسی قرار داده است. در تحلیل ضرایب مدل‌های داده - ستانده مورد استفاده واقع شده‌اند. برای این منظور جدول داده - ستانده سال‌های ۱۳۷۸ به عنوان پایه‌های آماری به کار رفته است. از مزایای این روش که می‌تواند در تصمیم‌گیری‌های صنعت بیمه نیز مورد استفاده قرار گیرد آن است که امکان بررسی آثار سیاست‌گذاری در بیمه را نیز فراهم می‌کند.

بر اساس نتایج این پژوهش گسترش صنعت بیمه در مقایسه با سایر بخش‌ها تأثیر بسیار اندکی بر واردات کشور داشته است. به طوری که از این لحاظ در بین چهل بخش اقتصادی در رتبه سی و هفتم قرار گرفته است. از نتایج دیگر

۱. استادیار گروه آموزشی اقتصاد نظری دانشگاه مازندران

۲. دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه اقتصاد

این پژوهش تأثیر تغییرات در تعرفه بیمه بر شاخص قیمت‌های بخش‌ها و شاخص قیمت تولید کننده است. بر این اساس بخش‌های صنعت، کشاورزی، معدن و خدمات به ترتیب بیشترین حساسیت را به افزایش تعرفه‌های بیمه از خود نشان داده‌اند. و به همین ترتیب نتایج محاسبات حاکی از آن است که ۱۰ درصد افزایش در تعرفه‌های بیمه، ۰/۰۳ درصد تورم بر اقتصاد کشور تحمیل خواهد کرد.

واژگان کلیدی:

بیمه، داده-ستانده، واردات و شاخص قیمت‌ها

۱. مقدمه

گسترش صنعت بیمه به لحاظ ارتباط با بخش‌های اقتصادی بر متغیرهای کلان اثر می‌گذارد. با این حال کمیت و کیفیت این تأثیرگذاری از متغیری به متغیر دیگر متفاوت است. از جمله این متغیرها که بر اثر گسترش صنعت بیمه متأثر می‌شود واردات و شاخص قیمت است.

همانند همه صنایع دیگر، بیمه نیز به لحاظ نیاز به کالاهای واسطه‌ای با سایر بخش‌های اقتصادی و حتی سایر اقتصادها در ارتباط است. این نیازها به نوبه خود ارتباط‌های بعدی در داخل را موجب می‌شوند. به این ترتیب گسترش بیمه موجی از حرکت را در بخش‌های دیگر به دنبال خواهد داشت.

از آنجا که قسمتی از نیاز بخش‌های اقتصادی می‌تواند در داخل و بخشی دیگر از خارج تأمین می‌شود، لذا گسترش صنعت بیمه به طور غیر مستقیم نیز واردات کشور را متأثر خواهد ساخت. میزان این تأثیر بستگی به میزان تحریک بخش‌ها از ناحیه گسترش صنعت بیمه و همچنین میزان وابستگی بخش‌های تحریک شده به واردات خواهد داشت. به این ترتیب تأثیر صنعت بیمه بر واردات برآیند مجموع تأثیرهای

مستقیم و غیر مستقیم خواهد بود.

از طرف دیگر انواع خدمات بیمه‌ای نیز در زمره کالاها و خدمات واسطه‌ای بخش‌های اقتصادی قرار می‌گیرند، لذا درآمدهای بیمه هزینه واسطه این بخش‌ها محسوب خواهد شد. به این ترتیب هر گونه تغییر در تعرفه بیمه، از طریق هزینه کالاها و خدمات واسطه‌ای بر هزینه تولید بخش‌ها و در نتیجه قیمت تمام شده کالاها و خدمات آنها اثر خواهد گذاشت.

در خصوص چگونگی تأثیر افزایش قیمت یک بخش (یا چند بخش) بر شاخص بهای تولیدات سایر بخش‌های اقتصادی و بر سطح عمومی قیمت‌ها در ایران با روش داده ستانده، پژوهش‌های زیادی صورت گرفته است. از آن جمله می‌توان به آثار افزایش قیمت حامل‌های انرژی توسط سعید رسایی (۱۳۷۸) بر تورم و بودجه دولت، جمال الدین محسنی زنوزی (۱۳۸۰) بر سطح عمومی قیمت‌ها، عباس ولد خانی و اسفندیار جهانگرد (۱۳۷۹) بر تورم، بودجه دولت و هزینه زندگی خانوارهای شهری و روستایی در طول برنامه سوم توسعه اقتصادی و اجتماعی (۱۳۸۳-۱۳۷۹) با استفاده از روش داده- ستانده و جعفر عسگری- محسن بختیار (۱۳۸۱) بر بخش‌های اقتصادی، مصارف خانوارها، شاخص هزینه زندگی و هزینه و درآمد دولت با استفاده از جدول داده- ستانده انرژی و حسین باستانزاد (۱۳۷۶) بر شاخص بهای تولیدات بخش‌های مختلف با استفاده از تکنیک‌های تطبیقی داده - ستانده و الگوی تعادل پویای هزینه، اشاره نمود.

همچنین تحقیقاتی در مورد تأثیر یک بخش بر واردات بخش‌های دیگر انجام شده است. از آن جمله علی اصغر بانویی، محمد یوسفی و حسن قلی و رمزیار (۱۳۷۷) به بررسی روش‌شناسی پیوندهای پسین و پیشین و تعیین محتوای واردات بخش‌های اقتصاد ایران پرداخته‌اند و سعید امیریان (۱۳۸۰) اثر مخارج توریست‌های خارجی را بر تولید، درآمد، اشتغال، عواید دولت، توزیع درآمد و واردات (با استفاده از جدول

داده - ستانده) محاسبه کرده است که بر اساس آن عواید دولت به همراه واردات با گسترش توریسم در ایران افزایش می‌یابد. البته رستوران‌ها و صنایع پوشاک و چرم برای تأمین نیازمندی‌های توریست‌های خارجی بیش از سایر بخش‌ها وابسته به واردات هستند.

این پژوهش آثار گسترش صنعت بیمه بر واردات و همچنین افزایش تعرفه آن را بر شاخص قیمت‌ها مطالعه خواهد کرد. برای این منظور از تحلیل داده - ستانده استفاده می‌شود. جدول روزآمد شده داده - ستانده سال ۱۳۶۷ بانک مرکزی برای سال ۱۳۷۸ این بانک مبنای محاسبات قرار می‌گیرد.

از مزایای این روش امکان مشاهده آثار گسترش بیمه بر واردات به تفکیک آثار مستقیم و غیر مستقیم، همچنین آثار دیگر آن بر واردات به تفکیک بخش‌های مختلف است. از مزایای این روش می‌توان به امکان بررسی تغییر در تعرفه‌های بیمه بر شاخص قیمت تولیدات بخش‌های مختلف اقتصادی و شاخص قیمت تولید کننده اشاره کرد. با این حال این روش محدودیت‌هایی خواهد داشت همچون فرض تابع تولید لئونتیف، عدم جذب تغییر در تعرفه‌ها توسط صاحبان عوامل تولید، عدم جایگزینی بین نهاده‌های واسطه و فقدان انتظارات قیمتی که در پیش‌بینی شاخص قیمت‌ها از طریق داده ستانده مورد توجه قرار می‌گیرند.

این پژوهش از چهار بخش اصلی تشکیل شده است، در بخش اول به مقدمه و ساختار تحقیق پرداخته شده است. چارچوب نظری تحقیق در بخش دوم مورد توجه قرار خواهد گرفت. محاسبات لازم و تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از آن بخش سوم این پژوهش را تشکیل می‌دهد و جمع‌بندی بخش‌های گذشته و نتیجه‌گیری از این بخش‌ها به همراه پیشنهادها و پژوهش‌های پایانی بخش پژوهش است.

۲. روش پژوهش

۲-۱. تأثیر صنعت بیمه بر واردات کشور

• در جدول داده - ستانده به کار رفته در این پژوهش، واردات به شکل سطری و براساس خریداران طبقه بندی شده است. برای بررسی تأثیر یک بخش بر واردات، این متغیر به صورت زیر مورد توجه قرار می گیرد:

$$M_j = m_j X_j \quad (1)$$

X_j هزینه کل بخش j و m_j از عناصر بردار ضرایب مستقیم واردات متناظر با بخش j و M_j واردات این بخش است. شکل ماتریسی واردات بخش‌ها نیز از رابطه زیر قابل محاسبه است:

$$M = mX \quad (2)$$

M ترانهاده بردار واردات، m ماتریس قطری ضرایب مستقیم واردات و X بردار تولیدات کل اقتصاد است. رابطه اساسی بین متغیرهای بخش‌های اقتصادی، که مدل داده ستانده نیز بر پایه آن استوار است، به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$X_i = \sum_{j=1}^n a_{ij} X_j + F_i \quad (3)$$

که F_i تقاضای نهایی بخش i و a_{ij} نیز عناصر ماتریس A ، ماتریس ضرایب فنی است. شکل ماتریسی این رابطه نیز برای همه بخش‌ها به صورت زیر است:

$$X = AX + F \quad (4)$$

$$(I - A)X = F \quad (5)$$

در نتیجه:

$$X = (I - A)^{-1} F \quad (6)$$

ماتریس $(I - A)$ به ماتریس لئونتیف معروف است. اجزای این ماتریس در قطر

اصلی همواره اعداد مثبت و بیرون از آن اعداد منفی یا صفر هستند. همچنین به ماتریس $(I-A)^{-1}$ نیز معکوس ماتریس لئونتیف اطلاق می‌شود. با کارگذاری رابطه ۶ در رابطه ۲، واردات بخش‌ها به صورت زیر قابل پیش‌بینی است:

$$M = m(I - A)^{-1} F \quad (V)$$

با فرض $C = (I - A)^{-1}$ ، شکل گسترده آن نیز به صورت زیر خواهد بود:

$$\begin{bmatrix} M_1 \\ \vdots \\ M_h \\ M_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_1 & \cdots & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & m_h & \vdots \\ 0 & \cdots & \cdots & m_n \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} c_{11} & \cdots & c_{1h} & c_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ c_{h1} & \cdots & c_{hh} & c_{hn} \\ c_{n1} & \cdots & c_{nh} & c_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} F_1 \\ \vdots \\ F_h \\ F_n \end{bmatrix} \quad (A)$$

$$= \begin{bmatrix} m_1 c_{11} & \cdots & m_1 c_{1h} & m_1 c_{1n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ m_h c_{h1} & \cdots & m_h c_{hh} & m_h c_{hn} \\ m_n c_{n1} & \cdots & m_n c_{nh} & m_n c_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} F_1 \\ \vdots \\ F_h \\ F_n \end{bmatrix} \quad (9)$$

عناصر ماتریس $(n \times n)$ بعدی رابطه ۹ نشان می‌دهد که برای پاسخ‌گویی به یک واحد افزایش در تقاضای نهایی، چه میزان از واردات انواع کالاها و یا خدمات به صورت مستقیم و غیر مستقیم مورد نیاز بخش‌های مختلف کشور است. برای مثال، عنصر $m_1 c_{1h}$ از ضرب دو عنصر m_1 و c_{1h} به دست می‌آید. c_{1h} از عناصر ماتریس معکوس لئونتیف است که تولید مورد نیاز در بخش ۱ را به ازای یک واحد تولید در بخش h نشان می‌دهد. m_1 نیز میزان واردات مورد نیاز در بخش ۱ را به ازای هر واحد تولید در این بخش نشان می‌دهد. به این ترتیب، $m_1 c_{1h}$ میزان واردات مورد نیاز در بخش ۱ را به ازای یک واحد تولید بیشتر در بخش h نشان خواهد داد. به بیان دیگر بر اثر یک واحد گسترش در تولید بخش h ، میزان $m_1 c_{1h}$ واحد واردات کالاها و خدمات در بخش ۱ نیاز است.

به این ترتیب عناصر سطرهای ماتریس فوق بیان‌کننده میزان واردات مورد نیاز در

بخش‌های متناظر با این سطرها بر اثر افزایش یک واحد در تولیدات بخش‌های مختلف به منظور جبران کمبود کالاها و خدمات و پاسخ‌گویی به افزایش تولید در آن بخش‌هاست. به این ترتیب جمع سطری عناصر این ماتریس میزان واردات را در بخش‌های مختلف به ازای یک واحد تولید در همه بخش‌های اقتصاد نشان می‌دهد. همچنین ستون‌های این ماتریس نیز بیان‌کننده واردات مورد نیاز در بخش‌های مختلف برای جبران کمبود در این بخش‌ها و پاسخ‌گویی به یک واحد افزایش در تولیدات بخش‌های متناظر با این ستون‌هاست. بنابراین جمع ستونی عناصر این ماتریس کل واردات مورد نیاز در بخش‌های مختلف اقتصاد را برای پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش‌های مختلف متناظر با این ستون‌ها نشان می‌دهد.

۲-۲. پیش‌بینی قیمت (تعرفه‌های) محصولات بخش‌های تولیدی

مطالعه آثار تغییر در قیمت‌ها بر فروض زیر استوار است:

۱. فرض عدم جابه‌جایی بین کالاها و عوامل تولید توسط تولیدکنندگان
۲. عدم جذب تغییرات توسط گروه‌های مختلف صاحبان عوامل تولید
۳. نادیده گرفتن انتظارات قیمتی

حال اگر قیمت‌ها یا تعرفه‌های یک بخش، مثلاً به منظور افزایش سهم صاحبان سرمایه، ترقی کند، در این صورت هزینه مقدار ثابتی از تولیدات و خدمات آن بخش افزایش می‌یابد و یعنی قیمت کالاها و خدمات آن افزایش خواهد یافت. این افزایش نیز به نوبه خود از طریق افزایش در هزینه واسطه به بخش‌های دیگر منتقل می‌شود. با فرض این که افزایش در هزینه واسطه این بخش‌ها عیناً به قیمت تولیدات آنها منتقل شوند، اثر افزایش قیمت در یک بخش (مثلاً در بیمه) به طور مستقیم موجب افزایش در قیمت تولیدات سایر بخش‌ها می‌شود.

افزایش قیمت تولیدات بخش‌های جدید نیز موجب افزایش قیمت بعدی خواهد شد و این افزایش که به‌طور غیرمستقیم از افزایش اولیه ناشی می‌شود، افزایش‌های

بعدی دیگری را سبب می‌شود. مجموع افزایش‌های مستقیم و غیرمستقیم، کل تغییرات ناشی از افزایش قیمت در یک بخش را نشان می‌دهد.

برای نشان دادن آثار مستقیم و غیرمستقیم افزایش قیمت اولیه بر شاخص قیمت بخش‌های مختلف اقتصادی و همچنین شاخص قیمت تولیدکننده^۱ (PPI)، اقلام ستونی ماتریس داد - ستد بین بخشی و نهاده‌های نخستین هزینه یک واحد تولید در بخش‌های مختلف مورد توجه قرار می‌گیرد. به این ترتیب قیمت فرآورده بخش j ام عبارت است از:

$$p_j = \sum a_{ij} p_i + \bar{v}_j \quad (10)$$

که در آن:

p_j : شاخص قیمت محصول بخش j ،

p_i : شاخص قیمت محصول بخش i ،

a_{ij} : ضریب فنی تولید یا خرید بخش j از بخش i برای تولید یک واحد محصول j ،

\bar{v}_j : نسبت ارزش افزوده بخش j به ارزش تولیدات آن یا ضریب مستقیم نهاده‌های

نخستین بخش j ام است. این رابطه برای بخش‌های مختلف عبارت است از:

$$\begin{aligned} p_1 &= a_{11}p_1 + a_{21}p_2 + a_{31}p_3 + \dots + a_{n1}p_n + \bar{v}_1 \\ p_2 &= a_{12}p_1 + a_{22}p_2 + \dots + a_{n2}p_n + \bar{v}_2 \\ &\vdots \\ p_n &= a_{1n}p_1 + a_{2n}p_2 + \dots + a_{nn}p_n + \bar{v}_n \end{aligned} \quad (11)$$

به بیان ماتریسی:

$$\begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{n1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1n} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} p_1 \\ \vdots \\ p_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \bar{v}_1 \\ \vdots \\ \bar{v}_n \end{bmatrix} \quad (12)$$

و یا به طور خلاصه:

$$p = A' p + \bar{v} \Rightarrow p = (I - A')^{-1} \bar{v} \quad (13)$$

P : بردار ستونی شاخص قیمت محصولات بخش های تولیدی
 \bar{v} : بردار ستونی نسبت ارزش افزوده به ارزش تولید (بردار ضرایب مستقیم نهاده های نخستین)،
 A' : ترانواده A ، ماتریس ضرایب فنی است.

به این ترتیب، در صورتی که قسمت ارزش افزوده جدول داده - ستانده بر حسب اقلام گوناگون نهاده های نخستین نظیر حقوق و دستمزد، سود، استهلاک، مالیات های غیرمستقیم و کمک های بلاعوض تقسیم شود، با فرض تحقق فرض های فوق، اثر هرگونه تغییر در این اقلام بر شاخص قیمت هر یک از فرآورده ها می تواند بررسی شود (۱۰۶-۱۰۹: UN, ۱۹۷۳). همچنین برای تعیین تأثیر تغییر در قیمت یک بخش بر شاخص قیمت کل تولید کننده یا PPI به عنوان شاخص تورم، شاخص قیمت لاسپیرز به صورت زیر قابل محاسبه خواهد بود:

$$PPI = \frac{\sum_{i=1}^n Q_0^i \times P_1^i}{\sum_{i=1}^n Q_0^i \times P_0^i} = \frac{\sum_{i=1}^n X_1^i}{\sum_{i=1}^n X_0^i} \quad (14)$$

Q_0^i ، P_0^i ، X_0^i و X_1^i به ترتیب نشان دهنده، سطح و قیمت تولیدات بخش ها قبل از افزایش قیمت ها، قیمت تولیدات بخش ها بعد از افزایش قیمت ها، تولید کل ناخالص قبل از افزایش قیمت و تولید کل ناخالص بعد از افزایش قیمت هستند.

به این ترتیب بنا بر فرض شاخص لاسپیرز، سطح تولید ثابت و قیمت‌ها تغییر کرده است. در نتیجه P_0^i یا قیمت اولیه کالاها و خدمات برابر ایاهمان ۱۰۰ درصد مقدار شاخص قبل از هرگونه تغییر است. Q_0^i مقدار تولید بخش‌های مختلف اقتصادی است. همچنین P_1^i ، شاخص قیمت تولیدات بخش‌ها بعد از افزایش قیمت است که در واقع عناصر بردار p در رابطه ۱۳ را نشان می‌دهد. X_0^i و X_1^i نیز به ترتیب ارزش تولید کل قبل و بعد از افزایش قیمت را نشان می‌دهند.

۳. تجزیه و تحلیل یافته‌های مدل

۳-۱. اثر گسترش بیمه بر واردات بخش‌ها

بر اساس جدول داده - ستانده سال ۱۳۷۸ بخش بیمه وارداتی نداشته است. لذا با توجه به ماتریس محاسبه شده بر اساس معادله ۸، سطر بیمه در این ماتریس صفر شده است. به این ترتیب با وجود تأثیرپذیری بخش بیمه از گسترش فعالیت‌های تولیدی بخش‌های دیگر، به دلیل فقدان واردات در این بخش، این گسترش‌ها به واردات در بخش بیمه منجر نخواهند شد.

با این که بخش بیمه در سال ۱۳۷۸ وارداتی نداشته است ارقام ستون متناظر با این بخش در ماتریس واردات - که در جدول ۱ نشان داده شده است - حاکی از واردات مورد نیاز بخش‌های مختلف اقتصادی برای پاسخ‌گویی به تقاضای بیمه از این بخش‌ها به هنگام تولید یک واحد خدمات بیمه‌ای است. بر این اساس گسترش فعالیت‌ها در بخش بیمه به طور مستقیم و غیر مستقیم به ترتیب موجب بیشترین افزایش واردات در بخش‌های صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی، سایر محصولات صنعتی، صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی‌ها و حمل و نقل و انبارداری شده است. در مقابل فعالیت‌های بیمه کمترین تأثیر را بر واردات در بخش‌های خدمات عمومی، خدمات بیمه و خدمات مالی داشته است. در یک نگاه کلی، با دسته بندی بخش‌های جدول ۱

به چهار گروه کشاورزی، خدمات، صنعت و معدن، فعالیت‌های بیمه‌ای در سال ۱۳۷۸ به ترتیب سبب بیشترین افزایش واردات در این چهار بخش شده است. جدول ۱. اثر گسترش بیمه بر واردات بخش‌ها در سال ۱۳۷۸

رتبه بندی	کد فعالیت	نوع فعالیت	بیمه
۱	۱۴	صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی	۰/۰۳۲۹۶
۲	۲۷	سایر محصولات صنعتی	۰/۰۱۳۴۸
۳	۱۵	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۰/۰۰۲۴۸
۴	۲۲	صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات	۰/۰۰۲۲۸
۵	۷	صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی‌ها	۰/۰۰۲۰۸
۶	۳۲	حمل و نقل و انبارداری	۰/۰۰۱۳۳
۷	۳۵	رستوران‌ها و هتل‌ها	۰/۰۰۱۲۱
۸	۱۷	سایر فراورده های نفتی و کوره کک	۰/۰۰۱۱۸
۹	۲۰	صنایع تولید فلزات اساسی	۰/۰۰۱۰۷
۱۰	۱	زراعت	۰/۰۰۱۰۱
۱۱	۲۳	صنایع تولید ماشین آلات مولد؛ انتقال دهنده برق	۰/۰۰۰۵۸
۱۲	۹	صنایع تولید منوجات	۰/۰۰۰۴۷
۱۳	۲۱	محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات	۰/۰۰۰۴۲
۱۴	۲۶	صنایع تولید سایر تجهیزات و وسایل حمل و نقل	۰/۰۰۰۳۳
۱۵	۲۴	صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری	۰/۰۰۰۲۳
۱۶	۱۸	صنایع تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۰/۰۰۰۱۹
۱۷	۲۵	صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۰/۰۰۰۱۴
۱۸	۱۹	صنایع تولید محصولات معدنی غیر فلزی	۰/۰۰۰۱۲
۱۹	۶	معدن	۰/۰۰۰۱۱
۲۰	۱۲	صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	۰

ادامه جدول ۱

۰	بازرگانی	۳۴	۲۱
۰	ساخت مبلمان	۱۳	۲۲
۰	جنگل‌داری	۳	۲۳
۰	خدمات مستغلات؛ کرایه و فعالیت‌های کسب و کار	۳۸	۲۴
۰	صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	۱۱	۲۵
۰	ماهی‌گیری	۴	۲۶
۰	صنایع تولید پوشاک	۱۰	۲۷
۰	خدمات اجتماعی شخصی و خانگی	۳۹	۲۸
۰	نفت خام و گاز طبیعی	۵	۲۹
۰	خدمات عمومی	۴۰	۳۰
۰	خدمات بیمه	۳۷	۳۱
۰	خدمات مالی	۳۶	۳۲
۰	ارتباطات	۳۳	۳۳
۰	ساختمان	۳۱	۳۴
۰	آب	۳۰	۳۵
۰	گاز	۲۹	۳۶
۰	برق	۲۸	۳۷
۰	صنایع تولید فرآورده‌های نفتی	۱۶	۳۸
۰	صنایع تولید سیگار؛ توتون و تنباکو	۸	۳۹
۰	دام‌پروری و شکار	۲	۴۰

محاسبات ارائه شده بر اساس حاصل ضرب ماتریس قطری واردات در معکوس ماتریس لونتیف برای سال ۱۳۷۸ صورت گرفته است.

و بالاخره جمع ستونی ماتریس $(n \times n)$ بعدی حاصل از رابطه ۹، که در جدول ۲ نشان داده شده است، کل انواع واردات مورد نیاز برای پاسخ‌گویی به یک واحد تقاضای نهایی ایجاد شده در بخش‌های مختلف اقتصادی را مشخص می‌کند. بر این اساس ۱۰۰۰ ریال افزایش در تولید خدمات بیمه‌ای در سال ۱۳۷۸، به طور مستقیم و غیر مستقیم سبب ۳۱ ریال افزایش در واردات کل اقتصاد شده است. لذا در مجموع

گسترش بیمه در مقایسه با دیگر بخش‌های اقتصادی تأثیر چندانی بر واردات کشور نداشته است به طوری که بیمه در بین ۴۰ بخش اقتصادی رتبه ۳۷ را در سال ۱۳۷۸ از لحاظ تأثیرگذاری بر واردات کشور دارا بوده است. به این ترتیب بیمه صنعتی متکی به داخل قلمداد می‌شود که علاوه بر این‌که به طرق مختلف از جمله بیمه اتکایی به شرکت‌های خارجی سبب واردات خدمات از خارج نمی‌شود، بلکه در مقایسه با سایر بخش‌ها به طور غیر مستقیم نیز واردات چندانی را طلب نمی‌کند.

جدول ۲. ترتیب تأثیرگذاری بخش‌ها بر واردات کشور

رتبه بندی	کد فعالیت	نوع فعالیت	بیمه
۱	۱۷	سایر فرآورده‌های نفتی و کوره کک	۱۱/۲۴۸
۲	۲۷	سایر محصولات صنعتی	۱/۳۳۸
۳	۲۲	صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات	۱/۱۷۶
۴	۳۵	رستوران و هتل‌ها	۱/۰۳۵
۵	۱۴	صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی	۱/۰۰۱
۶	۱۵	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۰/۸۳۶
۷	۲۶	صنایع تولید سایر تجهیزات و وسایل حمل و نقل	۰/۸۲۲
۸	۲۵	صنایع تولید رادیو؛ تلویزیون و وسایل ارتباطی	۰/۷۰۵
۹	۲۳	صنایع تولید ماشین آلات مولد؛ انتقال دهنده برق	۰/۶۰۹
۱۰	۲۰	صنایع تولید فلزات اساسی	۰/۵۱۷
۱۱	۱۸	صنایع تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۰/۴۶۹
۱۲	۷	صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی‌ها	۰/۴۵۹
۱۳	۶	معدن	۰/۴۰۲
۱۴	۲۴	صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری	۰/۳۸۲
۱۵	۲۱	محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات	۰/۳۰۷
۱۶	۹	صنایع تولید منسوجات	۰/۲۸۸
۱۷	۱۳	ساخت میلمان	۰/۲۴۷
۱۸	۳۱	ساختمان	۰/۲۴۶
۱۹	۳۲	حمل و نقل و انبارداری	۰/۲۳۲
۲۰	۲۹	گاز	۰/۲۱۸
۲۱	۱۲	صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	۰/۲۰۵
۲۲	۱۰	صنایع تولید پوشاک	۰/۲۰۱

آثار گسترش صنعت بیمه بر واردات و شاخص‌های قیمت ... ۱۸/

۰/۱۹۷	آب	۳۰	۲۳
۰/۱۹۵	برق	۲۸	۲۴
۰/۱۹۱	صنایع تولید محصولات معدنی غیر فلزی	۱۹	۲۵
۰/۱۶۶	جنگل‌داری	۳	۲۶
۰/۱۶۳	زراعت	۱	۲۷
۰/۱۴۳	ارتباطات	۳۳	۲۸
۰/۱۴۳	صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	۱۱	۲۹
۰/۱۲۵	خدمات مالی	۳۶	۳۰
۰/۱۲۳	صنایع تولید فرآورده‌های نفتی	۱۶	۳۱
۰/۰۹۸	خدمات اجتماعی شخصی و خانگی	۳۹	۳۲
۰/۰۸۷	خدمات عمومی	۴۰	۳۳
۰/۰۸۶	صنایع تولید سیگار؛ توتون و تنباکو	۸	۳۴
۰/۰۶۷	بازرگانی	۳۴	۳۵
۰/۰۶۶	دامپروری و شکار	۲	۳۶
۰/۰۶۲	خدمات بیمه	۳۷	۳۷
۰/۰۲۸	ماهی‌گیری	۴	۳۸
۰/۰۱۳	خدمات مستغلات، کرایه و فعالیت‌های کسب و کار	۲۸	۳۹
۰/۰۱۱	نفت خام و گاز طبیعی	۵	۴۰

محاسبات ارائه شده بر اساس جمع ستون‌های ماتریس به دست آمده از حاصل ضرب ماتریس قطری واردات در معکوس ماتریس لئونتیف (با واردات) برای سال ۱۳۷۸ صورت گرفته است.

۲-۳. تحلیل نتایج به دست آمده از اثر افزایش تعرفه‌های بخش بیمه بر شاخص

قیمت بخش‌ها و شاخص قیمت تولید کننده (PPI)

اثر افزایش تعرفه‌های بیمه بر شاخص قیمت بخش‌ها با استفاده از ماتریس ضرایب فنی برآورد شده است. در این برآورد فرض عدم جذب و انتقال کامل افزایش قیمت توسط صاحبان عوامل تولید به خریداران، عدم جانشینی بین مواد واسطه و انواع عوامل اولیه تولید توسط تولیدکنندگان و نیز فرض فقدان انتظارات قیمتی به دلیل کمبود اطلاعات لازم در سطح ملی به عنوان محدودیت‌های این روش مورد توجه قرار گرفته‌اند. به این ترتیب، برای مطالعه اثر افزایش تعرفه‌های بیمه بر شاخص قیمت بخش‌ها و

شاخص قیمت تولید کننده (PPI) به عنوان یکی از شاخص‌های تورم سال ۱۳۷۸، این آثار با فرض این که تعرفه‌ها ۱۰ درصد تغییر نموده‌اند مورد مطالعه قرار گرفته است. براساس نتایج به دست آمده از مطالعه افزایش تعرفه‌های بیمه بر شاخص قیمت بخش‌های اقتصادی، هرگونه افزایش در تعرفه بیمه به ترتیب بیشترین افزایش را در قیمت بخش‌های بیمه، حمل و نقل و انبارداری، صنایع تولید ماشین آلات مولد؛ انتقال دهنده برق، ارتباطات و برق به همراه خواهد داشت. در مقابل، بخش‌های نفت خام و گاز طبیعی، خدمات مستغلات، کرایه و فعالیت‌های کسب و کار، ماهی‌گیری و زراعت به ترتیب کم‌ترین تأثیر را از افزایش به وجود آمده تحمل خواهند نمود. با دسته‌بندی کلی‌تر بخش‌های اقتصادی سال ۱۳۷۸ چهار گروه و بخش‌های صنعت، کشاورزی، معدن و خدمات به ترتیب بیشترین حساسیت را نسبت به افزایش تعرفه‌های بیمه نشان داده‌اند. به ازای ۱۰ درصد افزایش در تعرفه بخش بیمه، شاخص تورم لاسپیرز ۰/۰۳ درصد افزایش در سطح قیمت‌های جامعه را نشان می‌دهد. لذا افزایش تعرفه‌های این بخش در شرایط داده شده تأثیر چندانی بر تورم جامعه نخواهد داشت.

جدول ۳. اثر افزایش قیمت بخش بیمه بر شاخص قیمت تولیدکننده (PPI)

شاخص بخش‌ها	نوع فعالیت	کد فعالیت	ترتیب تأثیرپذیری
۱/۱۰۰۸۱	خدمات بیمه	۳۷	۱
۱/۰۰۰۶۶	حمل و نقل و انبارداری	۳۲	۲
۱/۰۰۰۲۵	صنایع تولید ماشین آلات مولد، انتقال دهنده برق	۲۳	۳
۱/۰۰۰۲۴	ارتباطات	۳۳	۴
۱/۰۰۰۲۰	برق	۲۸	۵
۱/۰۰۰۱۹	صنایع تولید کاغذ و محصولات کاغذی	۱۴	۶
۱/۰۰۰۱۹	صنایع تولید فلزات اساسی	۲۰	۷
۱/۰۰۰۱۷	ساختمان	۳۱	۸
۱/۰۰۰۱۶	صنایع تولید سایر تجهیزات و وسایل حمل و نقل	۲۶	۹
۱/۰۰۰۱۵	صنایع تولید رادیو، تلویزیون و وسایل ارتباطی	۲۵	۱۰
۱/۰۰۰۱۵	خدمات مالی	۳۶	۱۱

آثار گسترش صنعت بیمه بر واردات و شاخص‌های قیمت .../۲۰

۱/۰۰۰۱۵	صنایع تولید محصولات معدنی غیر فلزی	۱۹	۱۲
۱/۰۰۰۱۴	صنایع تولید ماشین آلات و تجهیزات	۲۲	۱۳
۱/۰۰۰۱۲	صنایع تولید چوب و محصولات چوبی	۱۲	۱۴
۱/۰۰۰۱۲	محصولات فلزی فابریکی به جز ماشین آلات	۲۱	۱۵
۱/۰۰۰۱۲	صنایع تولید وسایل نقلیه موتوری	۲۴	۱۶
۱/۰۰۰۱۲	جنگل‌داری	۳	۱۷
۱/۰۰۰۱۱	آب	۳۰	۱۸
۱/۰۰۰۱۰	صنایع تولید محصولات لاستیکی و پلاستیکی	۱۸	۱۹
۱/۰۰۰۱۰	صنایع تولید مواد و محصولات شیمیایی	۱۵	۲۰
۱/۰۰۰۰۹	خدمات اجتماعی شخصی و خانگی	۳۹	۲۱
۱/۰۰۰۰۹	معدن	۶	۲۲
۱/۰۰۰۰۹	سایر محصولات صنعتی	۲۷	۲۴
۱/۰۰۰۰۸	گاز	۲۹	۲۵
۱/۰۰۰۰۷	صنایع تولید پوشاک	۱۰	۲۶
۱/۰۰۰۰۷	صنایع تولید چرم و محصولات چرمی	۱۱	۲۷
۱/۰۰۰۰۶	صنایع تولید منسوجات	۹	۲۸
۱/۰۰۰۰۶	صنایع تولید فرآورده‌های نفتی	۱۶	۲۹
۱/۰۰۰۰۶	ساخت مبلمان	۱۳	۳۰
۱/۰۰۰۰۶	رستوران و هتل‌ها	۳۵	۳۱
۱/۰۰۰۰۵	صنایع تولید مواد غذایی و آشامیدنی‌ها	۷	۳۲
۱/۰۰۰۰۴	سایر فرآورده‌های نفتی و کوره کک	۱۷	۳۳
۱/۰۰۰۰۲	خدمات عمومی	۴۰	۳۴
۱/۰۰۰۰۲	دام‌پروری و شکار	۲	۳۵
۱/۰۰۰۰۲	صنایع تولید سیگار، توتون و تنباکو	۸	۳۶
۱/۰۰۰۰۲	زراعت	۱	۳۷
۱/۰۰۰۰۱	ماهی‌گیری	۴	۳۸
۱/۰۰۰۰۱	خدمات مستغلات، کرایه‌و فعالیت‌های کسب و کار	۲۸	۳۹
۱/۰۰۰۰۱	نفت خام و گاز طبیعی	۵	۴۰
۱/۰۰۰۰۱	شاخص قیمت کل		PPI
۱/۰۰۰۳۰			

محاسبات ارائه شده بر اساس ماتریس ۴۰ بخشی سال ۱۳۷۸ صورت گرفته است.

نتیجه گیری

با توجه به تنوع رو به تزاید فعالیت‌های بیمه‌ای، یکی از محدودیت‌های آماری، جدا کردن آثار انواع بیمه‌هاست که در صورت در دسترس بودن بخش جداگانه‌ای برای انواع بیمه‌ها در جدول‌های داده - ستانده گسترده‌تر، امکان مطالعه اثر هر یک از این انواع می‌تواند مورد بررسی قرار گیرد.

علاوه براین، با توجه به اهمیت تراز بازرگانی در تصمیم‌گیری‌های اقتصادی، با تهیه آمارهای ادواری از تولیدات خدمات بیمه‌ای، امکان بررسی گسترش بیمه در امر صادرات و در نتیجه تراز بازرگانی کشور نیز فراهم خواهد شد.

منابع

۱. بانک مرکزی ایران. (۱۳۷۵)، جدول داده - ستانده سال ۱۳۶۷.
۲. بانویی، علی اصغرو علی، ابراهیم زاده. (۱۳۷۵). "بررسی امکان کاربرد جدول داده - ستانده در برنامه ریزی اجتماعی"، مجله برنامه و بودجه، سال اول، ش ۵، ص ۷۴-۵۳.
۳. توفیق، فیروز. (۱۳۷۱)، تحلیل داده - ستانده در ایران و کاربردهای آن در سنجش، پیش بینی و برنامه ریزی، انتشارات و آموزش انقلاب اسلامی.
۴. رسایی، سعید. (۱۳۷۸)، بررسی اثرات افزایش قیمت حامل‌های انرژی بر تورم و بودجه دولت (با استفاده از جدول داده - ستانده)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و علوم سیاسی دانشگاه شهید بهشتی.
۵. فقیه جویباری، مجید. (۱۳۷۷)، تحلیل تأثیر صنعت بیمه بر فعالیت‌های اقتصادی ایران بر مبنای جداول داده - ستانده، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی.
۶. مرکز آمار ایران. (۱۳۷۴)، جدول داده - ستانده اقتصاد ایران سال ۱۳۶۵.
۷. مصدق، رحیم. (۱۳۷۲)، نقش و جایگاه بیمه‌های بازرگانی در اقتصاد ایران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه امام صادق(ع).

۸. مهدویان، هادی و ناصر، قدیمی‌نیا. (۱۳۸۱)، بررسی تأثیر صادرات در رشد فعالیت‌های اقتصادی ایران در چارچوب جدول داده - ستانده، دومین همایش کاربرد علمی تهیه و تدوین جداول داده - ستانده و کاربردهای آن در برنامه ریزی اقتصادی. دانشگاه علامه طباطبایی.

۹. Banouei ,A.A.(۱۹۹۱) Development of the Iranian Input-Output Tables:A Survey. Paper presented at the National Seminar on Application of Input-Output Techniques in India.

۱۰. Bulmer, T. & Zamani, H. (۱۹۸۹) . Industrialization and Income Distribution in Iran, since ۱۹۶۰ : An Input-Output Approach , Paper Presented to the ۹th International Conference on Input -Output Techniques, Kezsthely , Hungry.

۱۱. Kula, M. (۱۹۹۸). Analysis of Price Increases by the Input-Output Costing Model in the Turkish Economy . Paper presented to the ۱۲th International Conference on Input-Output Techniques in New York.

۱۲. Shaheen, A.S. (no date) The ۱۹۶۵ Input-Output Table for the Iranian Economy. Ministry of Economy , Tehran , Iran.

۱۳. Sharify, N. (۲۰۰۲). A Comparison of the Impact of Direct and Indirect Payments by the Government to Households Through a Social Accounting Matrix in the Golastan Province of Iran. Contrisutions to ۱۴th International Input-Output Conference in Canada.

۱۴. United Nations (۱۹۷۳). Input-Output Tables and Analysis, Studies in Methods Rev. ۱, New