

بررسی آثار و تبعات اقتصادی و اجتماعی ناشی از محدودیت عرضه در زیربخش‌های صنعت بر سایر بخش‌های اقتصادی با استفاده از الگوی اصلاح‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور

علی فریدزاد^{۱*}

پریسا مهاجری^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۰۶/۰۹

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۹/۰۲

چکیده

محاسبات حاکی از آن است که حدود ۶۰ درصد از کل واردات واسطه‌ای به‌طور مستقیم توسط زیربخش‌های صنعت و در فرآیند تولید آنها استفاده می‌شود. در این مقاله با به‌کارگیری ماتریس حسابداری اجتماعی به‌هنگام شده سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس و در قالب الگوی اصلاح‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور با رویکرد مقداری (تولید)، این پرسش مهم مورد بررسی قرار گرفته است که اگر محدودیتی در عرضه (یا واردات) هر یک از زیربخش‌های صنعت رخ دهد، چه آثار و تبعات اقتصادی و اجتماعی در پی خواهد داشت. نتایج محاسبات صورت گرفته در بخش آثار و تبعات ناشی از محدودیت عرضه در زیربخش‌های صنعت حاکی از آن است که نخست، بیشترین محدودیت عرضه واردات واسطه در بخش ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی رخ می‌دهد که با کاهش ۸۷ هزار میلیارد ریالی، بالاترین میزان کاهش تولید را در کل اقتصاد ایجاد می‌نماید. همچنین در تمامی سناریوها، به‌جز محدودیت واردات واسطه در بخش صنایع غذایی و آشامیدنی، مازاد عملیاتی بیشترین سهم را در کاهش درآمد عوامل تولید به خود اختصاص داده است که تقریباً بیش از ۵۰ درصد از کل کاهش درآمد عوامل تولید را شامل می‌گردد. درآمد مختلط نیز پس از مازاد عملیاتی ناخالص بیشترین سهم از کاهش درآمد عوامل تولید را به خود اختصاص داده است. در تمامی زیربخش‌های صنعت که با محدودیت واردات واسطه مواجه بوده‌اند، به‌جز بخش ساخت کک، تولید فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی، در سایر موارد مطابق انتظار خانوارهای شهری بیشترین کاهش درآمد را نسبت به خانوارهای روستایی و شرکت‌ها تجربه کرده‌اند.

کلیدواژه‌ها: محدودیت عرضه، الگوی اصلاح‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی، ضرایب فزاینده تقاضا به تولید، ضرایب فزاینده تولید به تولید.

طبقه‌بندی JEL: E12, E16, E23, O11, O14.

Email: ali.faridzad@atu.ac.ir

۱. استادیار گروه اقتصاد انرژی، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

(نویسنده مسئول)

Email: parisa_m2369@yahoo.com.

۲. استادیار گروه اقتصاد نظری، دانشکده اقتصاد دانشگاه علامه طباطبائی

۱. مقدمه

تفکیک حساب‌های ملی به مبادلات واسطه‌ای بین فعالیت‌ها و ارتباطات فعالیت‌ها با اجزای تقاضای نهایی و ارزش افزوده، از مهم‌ترین ویژگی‌های بارز جداول داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی است. این ویژگی سبب شده است تا جداول داده-ستانده و ماتریس‌های حسابداری اجتماعی، کاربردهای متعددی در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مرتبط با فعالیت‌ها داشته باشند که از جمله آنها می‌توان به شناسایی فعالیت‌های پیشرو در اقتصاد اشاره نمود؛ اما نکته‌ای که در این میان وجود دارد آن است که ماهیت داخلی و یا خارجی بودن مبادلات واسطه‌ای و اجزای تقاضای نهایی در جداول داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی متعارف مشخص نیست و بر اساس این نوع از جداول داده-ستانده یا ماتریس‌های حسابداری اجتماعی صرفاً می‌توان ضرایب فنی یا ضرایب فزاینده تولیدی را مستقل از ماهیت وارداتی یا داخلی بودن، استخراج نمود.

رویکرد متعارف در الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی مبتنی بر رویکرد ضرایب فزاینده حسابداری استون-پیات-راند است که همانند الگوهای کلان کینز و بخشی لئونتیف، الگویی تقاضامحور و تولیدکننده ضرایب فزاینده تقاضا به تولید هستند. در این رویکرد، اقتصاد با تمام ظرفیت کار کرده و محدودیتی برای عرضه در سطح بخش‌های اقتصادی وجود ندارد. به عبارت دیگر، هر آنچه بخش‌های اقتصادی تقاضا نمایند، بخش عرضه‌کننده به شکل درونزا به تقاضای بازار واکنش مثبت نشان می‌دهد و در این مورد انعطاف‌پذیر است؛ اما چه در ابعاد نظری و چه در بعد عملیاتی و تجربی، چنین فرضی می‌تواند زیر سؤال بروند به طوری که بخش‌های اقتصادی به دلایل محدودکننده متعدد مانند محدودیت در واردات نتوانند همانند گذشته به تقاضای سایر بخش‌ها پاسخ مثبت دهند، لذا شرایط ویژه توأم است با فرض محدودیت طرف عرضه که برای نمونه ممکن است به دلیل وقوع محدودیت واردات واسطه در برخی بخش‌ها رخ داده باشد.

طبق محاسبات صورت گرفته بر اساس ماتریس حسابداری اجتماعی به‌هنگام شده سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، بیش از ۶۰ درصد نیاز مستقیم بخش‌های اقتصادی به واردات واسطه‌ای در زیربخش‌های صنعت تمرکز یافته است. هر چند در برخی مطالعات داخلی^۱ به موضوع وابستگی بخش‌های اقتصادی به واردات پرداخته شده است و نتایج آنها حاکی از آن است که توان تولیدی بخش‌های اقتصادی به شدت تحت تأثیر محدودیت واردات قرار می‌گیرد اما در این مطالعات به این موضوع پرداخته نشده است که آثار و تبعات اجتماعی و اقتصادی محدودیت واردات در زیربخش‌های صنعت بر سایر بخش‌های اقتصادی چه می‌باشد و اگر برای نمونه، صنایع مواد غذایی با محدودیت واردات مواجه شوند، بیشترین آسیب به کدامیک از بخش‌های اقتصادی وارد خواهد شد و کاهش درآمد

۱. برای نمونه می‌توانید به مطالعه مهاجری و موسوی نیک (۱۳۹۱) و مهاجری و فریدزاد (۱۳۹۳) مراجعه نمایید.

عوامل تولید و درآمدهای شهری و روستایی چگونه خواهد بود؟ که هدف اصلی مقاله حاضر پاسخگویی به پرسش‌های فوق است.

در راستای بررسی موضوعات فوق، مطالب مقاله حاضر در چهار بخش سازماندهی شده است. بخش نخست به مروری بر وضعیت واردات در ایران و منابع اصلی تأمین نیازهای ارزی واردات اختصاص یافته است. مطالعات پیشین و روش‌شناسی الگوی اصلاح‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور در شرایط ویژه به ترتیب در بخش‌های دوم و سوم از مقاله تبیین شده است. در بخش چهارم، پایه‌های آماری و تحلیل نتایج تشریح گردیده و در پایان، جمع‌بندی از مهم‌ترین نکات ارائه شده است.

۲. مروری بر وضعیت واردات در ایران و بررسی منابع اصلی تأمین نیازهای ارزی واردات

طبق آمارهای ارائه‌شده توسط بانک مرکزی، کل واردات کالا (گمرکی و غیرگمرکی) از حدود ۱۳ میلیارد دلار در سال ۱۳۷۸ به ۷۸ میلیارد دلار در سال ۱۳۹۰ افزایش یافته و پس از آن، روند کاهشی را تجربه نموده تا اینکه در سال ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به ترتیب به ۶۸ و ۶۱ میلیارد دلار رسیده است و در سال ۱۳۹۳ با نرخ رشد مثبت ۶ درصدی، به ۶۵ میلیارد دلار افزایش یافته است.

بر اساس آمارهای فوق، در ۵ سال منتهی به ۱۳۹۳، بیش از ۳۴۸ میلیارد دلار کالای واسطه‌ای، سرمایه‌ای و مصرفی وارد کشور شده که معادل با متوسط واردات ۷۰ میلیارد دلاری در سال است. هر چند مقدار این واردات، اهمیت زیادی در سیاستگذاری دارد اما ترکیب واردات و تأمین ارز مورد نیاز برای این حجم از واردات، نیز حائز اهمیت است. ترکیب واردات (اعم از سرمایه‌ای، واسطه‌ای و مصرفی یا نهایی) از این جهت اهمیت دارد که می‌تواند بر ظرفیت و توان تولیدی داخل تأثیر بگذارد، بدیهی است قابل ملاحظه بودن سهم کالاهای وارداتی مصرفی، نه تنها کمکی به رشد و تولید کشور نخواهد کرد، حتی ممکن است تولید برخی صنایع را نیز به‌طور منفی تحت تأثیر قرار دهد.

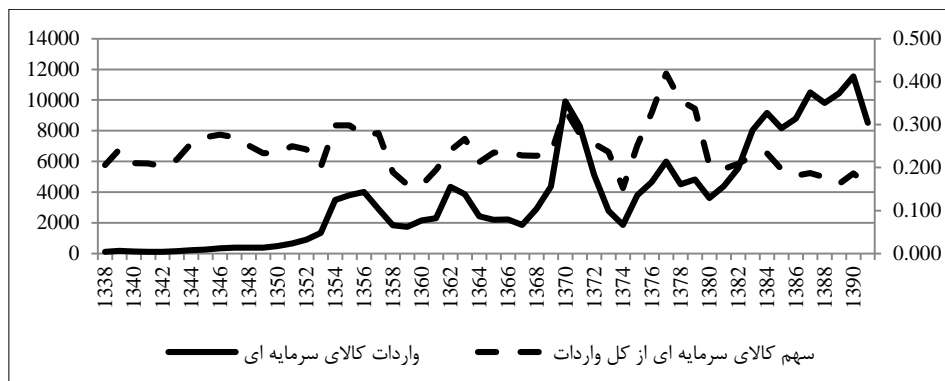
جدول ۱: ترکیب کالاهای وارداتی

واحد: میلیون دلار/درصد

سال	کالای سرمایه‌ای		مواد اولیه و کالای واسطه‌ای		کالای مصرفی	
	ارزش	سهم	ارزش	سهم	ارزش	سهم
۱۳۷۵	۳۸۰۷	۰/۲۵	۹۱۱۶	۰/۶۰	۲۱۹۴	۰/۱۵
۱۳۷۶	۴۶۶۲	۰/۳۳	۷۵۲۶	۰/۵۳	۲۰۰۸	۰/۱۴
۱۳۷۷	۶۰۰۲	۰/۴۲	۶۳۱۰	۰/۴۴	۲۰۱۱	۰/۱۴
۱۳۷۸	۴۵۱۰	۰/۳۶	۶۳۲۵	۰/۴۹	۱۹۴۸	۰/۱۵
۱۳۷۹	۴۸۳۴	۰/۳۴	۷۴۰۱	۰/۵۲	۲۱۱۲	۰/۱۵
۱۳۸۰	۳۶۲۳	۰/۲۱	۱۲۵۷۰	۰/۷۱	۱۴۳۴	۰/۰۸
۱۳۸۱	۴۳۸۰	۰/۲۰	۱۵۷۵۶	۰/۷۱	۲۱۳۹	۰/۱۰
۱۳۸۲	۵۵۶۳	۰/۲۱	۱۸۵۲۰	۰/۷۰	۲۵۱۵	۰/۰۹
۱۳۸۳	۸۰۴۷	۰/۲۳	۲۳۵۲۱	۰/۶۶	۳۸۲۰	۰/۱۱
۱۳۸۴	۹۱۶۵	۰/۲۳	۲۵۲۶۹	۰/۶۴	۴۸۱۳	۰/۱۳
۱۳۸۵	۸۱۷۲	۰/۱۹	۳۷۱۵۵	۰/۶۵	۶۳۹۵	۰/۱۵
۱۳۸۶	۸۷۹۸	۰/۱۸	۳۲۹۴۳	۰/۶۸	۶۶۹۸	۰/۱۴
۱۳۸۷	۱۰۵۰۵	۰/۱۹	۳۷۶۹۶	۰/۶۷	۷۸۴۱	۰/۱۴
۱۳۸۸	۹۸۱۲	۰/۱۸	۳۵۹۳۶	۰/۶۵	۹۵۳۸	۰/۱۷
۱۳۸۹	۱۰۴۳۶	۰/۱۶	۳۹۵۹۳	۰/۶۱	۱۴۴۲۰	۰/۲۲
۱۳۹۰	۱۱۵۳۳	۰/۱۹	۴۰۲۶۲	۰/۶۵	۱۰۰۱۳	۰/۱۶
۱۳۹۱	۸۵۱۸	۰/۱۶	۳۶۱۳۰	۰/۶۸	۸۸۰۳	۰/۱۶

منبع: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، بانک مرکزی

بررسی آمار ترکیب واردات منتشرشده توسط بانک مرکزی، حاکی از یک روند پرتلاطم واردات کالاهای سرمایه‌ای است که در نمودار (۱) ترسیم شده است. همچنین، به‌رغم روند افزایشی واردات کالاهای سرمایه‌ای، سهم این کالاها از کل واردات در ۱۵ سال اخیر کاهش چشم‌گیری یافته است به‌طوری‌که از ۴۲ درصد در سال ۱۳۷۷، به حدود ۱۶ درصد در سال ۱۳۹۱ رسیده است. این امر منعکس‌کننده آن است که گسترش واردات کشور در راستای افزایش ظرفیت‌های تولیدی کشور نبوده و بیشتر به واردات کالاهای مصرفی و واسطه‌ای اختصاص یافته است.

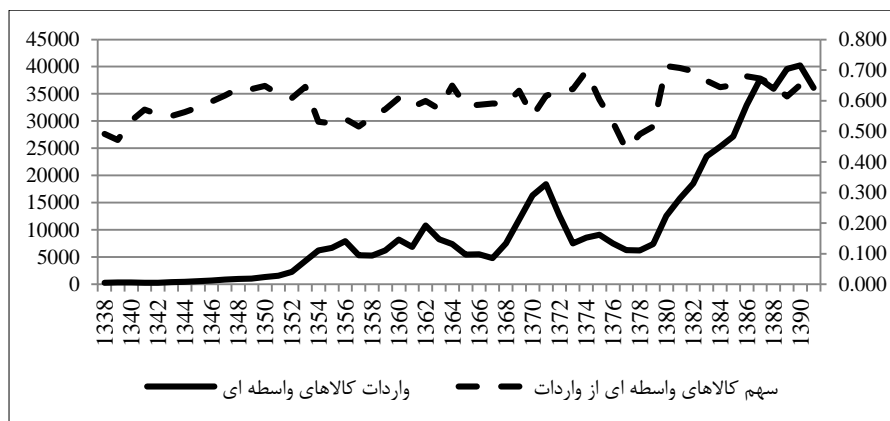


نمودار ۱: روند واردات کالاهای سرمایه‌ای و سهم آنها از کل واردات گمرکی

واحد: میلیون دلار/درصد

منبع: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، بانک مرکزی

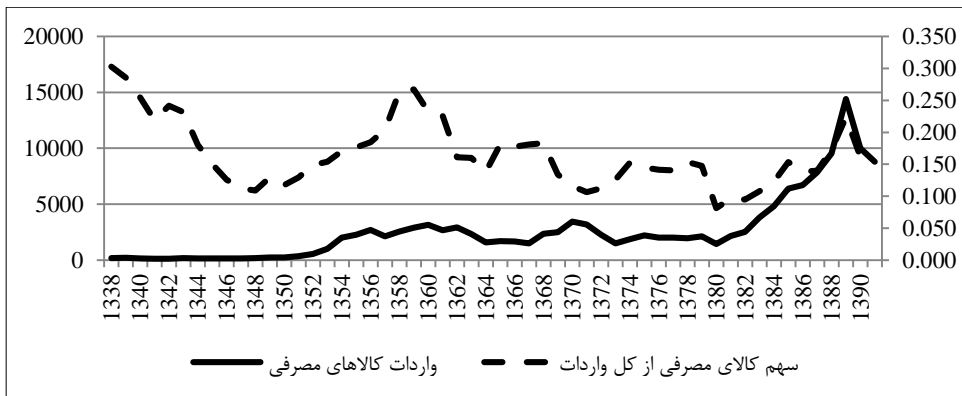
برخلاف کالاهای سرمایه‌ای، روند واردات کالاهای واسطه‌ای و مواد اولیه نوسان کمتری داشته و به‌استثنای برخی سال‌ها، رو به افزایش بوده است. طبق آمارهای بانک مرکزی، بخش عمده‌ای از افزایش واردات در سال‌های اخیر، نشأت گرفته از افزایش کالاهای واسطه‌ای وارداتی بوده و هم‌اکنون حدود ۶۵٪ کل واردات را به خود اختصاص داده است. واردات کالاهای مصرفی نیز رو به افزایش بوده اما سهم آن به‌مرور زمان تقریباً رو به کاهش بوده است.



نمودار ۲: روند واردات کالاهای واسطه‌ای و مواد اولیه و سهم آنها از کل واردات گمرکی

واحد: میلیون دلار/درصد

منبع: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، بانک مرکزی

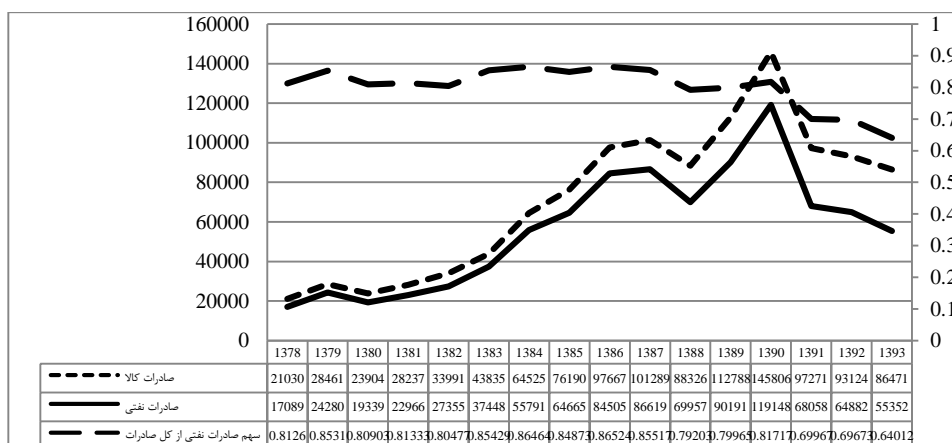


نمودار ۳: روند واردات کالاهای مصرفی و سهم آنها از کل واردات گمرکی

واحد: میلیون دلار/درصد

منبع: بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، بانک مرکزی

صرف‌نظر از روند صعودی واردات به‌ویژه در دو دهه اخیر، مسئله مهم دیگر آن است که منابع ارزی لازم برای این حجم از واردات از کجا تأمین می‌گردد؟ عدم تنوع سبد صادرات کالاهای کشور، یکی از اساسی‌ترین ویژگی‌های اقتصاد ایران محسوب می‌شود که از این ناحیه، کشور را آسیب‌پذیر ساخته است. بر اساس آمارهای موجود، صادرات کشور تقریباً تک‌محصولی است و حدود ۶۵ تا ۸۷ درصد از درآمدهای ارزی در دو دهه اخیر، از طریق فروش نفت خام، فرآورده‌های نفتی، گاز طبیعی و میعانات گازی به دست می‌آید.



نمودار ۴: روند صادرات نفتی، کل صادرات کالا و سهم صادرات نفتی از کل صادرات کالا

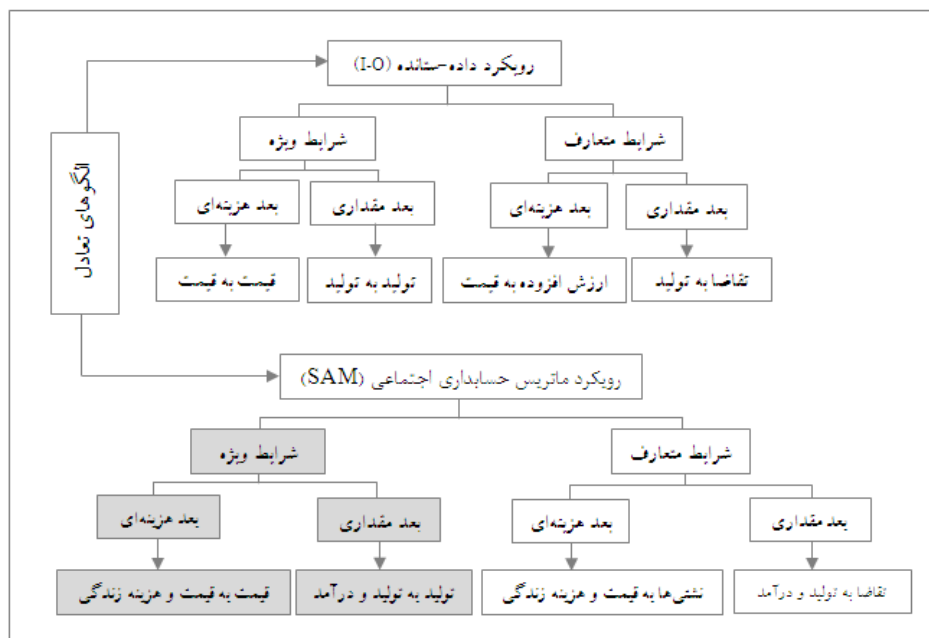
واحد: میلیون دلار/درصد

منبع: بانک مرکزی، گزیده آمارهای اقتصادی، تراز پرداخت‌ها در سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۹۳ و محاسبات محقق.

متوسط سهم ۸۰ درصدی صادرات نفتی از کل صادرات کالای کشور و سهم حدوداً ۳۰ درصدی صادرات محصولات پتروشیمی و شیمیایی از صادرات غیرنفتی کشور سبب شده است تا بیش از ۸۶ درصد درآمدهای ارزی کشور از محل صادرات آن دسته از کالاهایی به دست آید که در معرض تحولات بین‌المللی و تصمیمات کشورهای صنعتی (به‌عنوان عمده‌ترین متقاضیان و خریداران) قرار می‌گیرند. متعاقباً با توجه به این که واردات کالاها عمدتاً وابسته به درآمدهای ارزی نفتی بوده است لذا وارد شدن هرگونه شوکی به این درآمدها، واردات کشور را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد.

۳. مروری بر مطالعات الگوی اصلاح‌شده داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور در ابعاد مقداری (تولید) با تأکید بر رویکرد ضرایب فزاینده تولید به تولید و درآمد

الگوهای تعادل عمومی در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و انرژی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نکته مهمی که در به‌کارگیری این نوع الگوها برای هر تحلیلگر و سیاست‌گذار اهمیت پیدا می‌کند، شناخت از شرایط متعارف و شرایط ویژه است. نمودار (۵)، رویکردهای کلی این نوع الگوها را در شرایط متعارف و شرایط ویژه برای دو الگوی داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی آشکار می‌کند.



نمودار ۵: طبقه‌بندی از الگوسازی تعادل عمومی داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی در شرایط متعارف و ویژه

منبع: فریدزاد و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۵۸.

نمودار فوق، نه تنها طبقه‌بندی الگوهای مختلف تعادل عمومی (داده-ستانده و SAM) را در شرایط متعارف و شرایط ویژه که توسط طیف وسیعی از پژوهشگران داخلی و خارجی انجام شده است را به طور کامل ارائه می‌کند، بلکه همچنین امکان تعیین و شناسایی خلأهای پژوهشی در این زمینه را فراهم می‌نماید. به عنوان نمونه در شاخه اول پژوهش‌های صورت گرفته در شرایط متعارف، مطالعات سلامی و پرمه (۱۳۸۰)، سلامی (۱۳۸۲)، بانوئی و سایرین (۱۳۸۲)، بانوئی و سایرین (۱۳۸۳)، کبابی‌ها (۱۳۸۹)، بانوئی و مؤمنی (۱۳۸۹)، انصاری و سایرین (۱۳۹۰) را می‌توان فهرست نمود که از رویکرد مقداری به شکل رویکرد تقاضا به تولید در مدل‌های داده - ستانده و تقاضا به تولید و درآمد در مدل‌های SAM در شرایط متعارف استفاده نموده‌اند. همچنین مطالعات بانوئی و پروین (۱۳۸۷)، پروین و سایرین (۱۳۸۸)، حیدری و پرمه (۱۳۸۹)، فریدزاد و سایرین (۱۳۹۰)، پرمه و سایرین (۱۳۹۰) از رویکرد هزینه‌ای به شکل ارزش‌افزوده به قیمت در قالب الگوی داده-ستانده یا رویکرد نشتی‌ها (مالیات‌ها، یارانه‌ها و مانند آن) به قیمت و هزینه زندگی در قالب الگوی SAM در شرایط متعارف بهره جسته‌اند.

اما شاخه دوم پژوهشی، مربوط به شرایط ویژه در قالب رویکردهای مقداری و هزینه‌ای داده - ستانده و SAM که در نمودار (۵) مشاهده می‌شود، مورد توجه تعداد محدودی از محققان و پژوهشگران داخلی

قرار گرفته است. در ابعاد مقداری و قیمتی و در چارچوب الگوی اصلاح شده ماتریس حسابداری اجتماعی در مطالعات داخلی، می توان به مطالعه گلشاهی (۱۳۹۰)، بانویی (۱۳۹۰) و بانویی و همکاران (۱۳۹۱)، فریدزاد و همکاران (۱۳۹۱) و فریدزاد و همکاران (۱۳۹۳) و خالقی و همکاران (۱۳۹۴) اشاره نمود.

میلر و بلر (۱۹۸۵ و ۲۰۰۹)^۱ اولین پایه های نظری الگوهای اصلاح شده داده - ستانده یا الگوهای داده - ستانده در شرایط ویژه را طرح نموده و نشان داده اند که پیش نیاز اساسی به کارگیری الگوهای متعارف و مختلط در سنجش اهمیت بخش ها در نظر گرفتن شرایط و فروض متناسب به آنهاست.

کرشنر و هوباسک (۲۰۰۹)^۲ با استفاده از الگوی مختلط تقاضامحور لئونتیف آثار و تبعات کاهش ناگهانی ۱۰ درصد تولید نفت خام و گاز طبیعی را به عنوان بخش شامل محدودیت عرضه را بر سایر بخش های اقتصادی بدون محدودیت عرضه برای کشورهای انگلستان، شیلی و ژاپن مورد سنجش قرار داده اند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که بخش های برق، حمل و نقل، مالی، بیمه و عمده فروشی و خرده فروشی بیشترین کاهش تولید را در هر سه کشور به خود اختصاص داده اند.

بانویی و سایرین (۲۰۱۰)^۳ آثار و تبعات اقتصادی کاهش تولید ۴۰ درصد بنزین از منظر تقاضاکننده بر کاهش تولید سایر بخش ها مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته است. بانویی (۱۳۹۰) در مطالعه دیگری، به بررسی آثار و تبعات اقتصادی کاهش تولید ۷ درصد در بخش کشاورزی و کاهش تولید ۱۳/۵ درصد زیر بخش های زراعت و باغداری ناشی از خشکسالی در سال ۱۳۸۹، بر کاهش تولید سایر بخش های اقتصادی بر مبنای الگوهای مختلط تقاضامحور لئونتیف و عرضه محور گش (هر دو الگو به عنوان الگوهای اصلاح شده عرضه محور شناخته می شوند) پرداخته شده است. ذکر این نکته ضروری است که تاکنون مطالعه ای با روش داده-ستانده در ابعاد هزینه ای صورت نگرفته است.

در الگوهای اصلاح شده داده-ستانده در شرایط ویژه تنها می توان آثار و تبعات اقتصادی ناشی از محدودیت عرضه یک کالا یا یک بخش را مورد سنجش قرار داد. الگوهای اصلاح شده شبه ماتریس حسابداری اجتماعی علاوه بر سنجش اهمیت بخش ها از منظر تولید، ابعاد اجتماعی توزیع درآمد نیز در نظر می گیرند، اما الگوهای اصلاح شده ماتریس حسابداری اجتماعی علاوه بر تولید دو نوع توزیع درآمد، یعنی توزیع درآمد مربوط به عوامل تولید و توزیع درآمد گروه های اقتصادی و اجتماعی خانوارها را نیز مورد ارزیابی و سنجش قرار می دهند.

هاتونو و رسوسادرامو (۲۰۰۸)^۴ نیز به بررسی آثار اقتصادی کنترل مصرف انرژی در اندونزی پرداخته اند. از دیگر مطالعات در این زمینه می توان به موضوعاتی نظیر اقتصاد ماهیگیری (فرناندز ماچو

1. Miller, R.E. and Blair P.D.
2. Kereshner, C. and Hubacek, K.
3. Banouei, A.A. and *et al.*
4. Hortono, D. and Resosudarmo, B.P.

و همکاران (۲۰۰۸)^۱، اقتصاد محیط زیست (رسوسادرامو و توربیک (۱۹۹۶)^۲، اقتصاد سیاسی و موضوع تعدیل ساختاری (ریچ و همکاران (۱۹۹۷)^۳ اشاره نمود که تمامی آنها از الگوی اصلاح شده یا مختلط ماتریس حسابداری اجتماعی بهره برده‌اند.

لذا با توجه به مطالعات انجام شده در این زمینه، مطالعه حاضر از چند منظر نسبت به سایر مطالعاتی که تاکنون صورت گرفته است، متفاوت است. اول آنکه، تاکنون پژوهشگران به آثار و تبعات سوء ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه در بخش‌های اقتصادی را مورد توجه قرار نداده‌اند. دوم آنکه، نزدیک به ۶۰ درصد از کل حجم واردات واسطه در بخش صنعت صورت گرفته است و لذا این موضوع پتانسیل‌های آسیب‌پذیری بخش‌های صنعتی ایران را نسبت به تبعات سوء اقتصادی مانند تحریم‌های اقتصادی بیش از گذشته افزایش خواهد داد. سوم آنکه، برای این منظور از روش‌های تفکیک واردات استفاده خواهد شد تا بتوان میزان واردات واسطه در زیربخش‌های اقتصادی ایران را محاسبه نمود. این روش‌ها در مطالعه بانوئی (۱۳۹۱) مورد ملاحظه و بررسی تجربی قرار گرفته‌اند. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که نوع واردات، می‌تواند در تفکیک آثار و تبعات اقتصادی و اجتماعی ناشی از محدودیت عرضه واردات در کشور با استفاده از الگوی اصلاح شده ماتریس حسابداری اجتماعی قابلیت سنجش کمی داشته باشد.

۴. روش‌شناسی الگوی اصلاح شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور در شرایط ویژه با رویکرد مقداری (تولید) از منظر تقاضاکننده

به لحاظ روش‌شناسی دو الگوی کلی در شرایط متعارف در سنجش اهمیت بخش‌های مختلف اقتصادی مورد استفاده قرار می‌گیرند که عبارت‌اند از الگوی استاندارد تقاضا محور لئونتیف^۴ و الگوی عرضه محور گش^۵ هستند. در این تحقیق عموماً مبنای تجزیه و تحلیل نتایج بر مبنای الگوی لئونتیف (از منظر تقاضاکننده) می‌باشد که می‌توان آن را با اصلاحاتی به‌طور همزمان در شرایط متعارف و در شرایط ویژه بکار برد.

-
1. Fernandez-Macho, Javier and *et al.*
 2. Resosudarmo, B.P. and Thorbecke, E.
 3. Rich, K.M. and *et al.*
 4. Leontief's Standard Demand Side Model
 5. Ghosh's Supply Side Model

۴-۱. الگوی استاندارد ماتریس حسابداری اجتماعی تقاضا محور لئونتیف در شرایط متعارف

بر اساس این روش که بر مبنای مطالعه پروین و همکاران (۱۳۸۸) و بانوئی (۱۳۹۱) تلفیق و ارائه شده است، در چارچوب الگوی متعارف SAM و در شرایط متعارف از روابط همزمان تراز تولیدی و تراز درآمدی عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه استفاده می‌شود که به شکل رابطه زیر است:

$$Y_n = B_n Y_n + X_n \quad (۱)$$

$$(I - B_n) Y_n = X_n \quad (۲)$$

$$Y_n = (I - B_n)^{-1} X_n = M_a X_n \quad (۳)$$

به طوری که:

$$(I - B_n)^{-1} = M_a$$

$$B_n = [B_{ij}]; B_{ij} = T_{ij} [Y_j]^{-1} \quad (۴)$$

بر مبنای روابط (۱) تا (۴) مشاهده می‌شود که T_{ij} ماتریس مبادلات واسطه‌ای سه حساب درونزای تولید، حساب عوامل تولید و حساب نهادهای جامعه می‌باشد. ماتریس B_{ij} ماتریس ضرایب مستقیم یا میل متوسط به هزینه سه حساب درونزا و M_a ماتریس ضرایب فزاینده حسابداری در شرایط متعارف را نشان می‌دهد. تقاضای نهایی و اجزای آن برونزا، تولید درونزا و عوامل اولیه نامحدود است به طوری که آثار و تبعات تغییرات در تقاضای نهایی بر تغییرات تولید مورد سنجش قرار می‌گیرد. ضرایب فزاینده حسابداری تولیدی نیز به عنوان ضرایب ساختاری پل ارتباطی میان تقاضای نهایی و تغییرات تولیدی و درآمدی گروه‌های اقتصادی و اجتماعی به شمار می‌رود و بدین ترتیب از این منظر به ضرایب فزاینده تقاضا به تولید و درآمد معروف هستند. این رابطه می‌تواند به صورت فرم سیاستگذاری و به شکل رابطه (۵) نوشته شود:

$$\Delta Y_n = (I - B_n)^{-1} \Delta X_n = M_a \Delta X_n \quad (۵)$$

رابطه (۵) به طور کلی در تحلیل‌ها و سیاستگذاری‌های اثربخشی و کوتاه‌مدت اقتصادی و اجتماعی در شرایط متعارف مورد استفاده قرار می‌گیرد. این رابطه، همانند رابطه الگوی داده - ستانده یک رابطه تقاضا به تولید و درآمد است و همواره از منظر تقاضاکننده مورد سنجش قرار می‌گیرد و فرض می‌شود که بخش‌های اقتصادی در حساب تولید از شرایط یکسانی برخوردار هستند یعنی فاقد محدودیت طرف عرضه هستند.

۴-۲. الگوی اصلاح شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور لئونتیف در شرایط ویژه^۱

برخلاف مبانی نظری الگوی کلان کینز که به ازای هر میزان تقاضا در هر بخش اقتصادی، عرضه به بخش‌های مذکور صورت می‌گیرد (شرایط متعارف اقتصادی)، این فرض در شرایط ویژه برقرار نخواهد بود. برای این منظور نیاز است تا الگوی متعارف بر مبنای الگوی متغیر مختلط^۲ به الگوی SAM در شرایط ویژه اصلاح گردد. در الگوهای اصلاح شده SAM در شرایط ویژه در بعد مقداری می‌توان علاوه بر سنجش میزان تغییرات تقاضای نهایی در هر بخش از اقتصاد یا محصول (در بخش فاقد محدودیت عرضه) بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی، درآمد عوامل تولید و نهادهای جامعه، میزان تغییرات بخش با محدودیت عرضه را بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی بدون محدودیت، درآمد عوامل تولید و نهادهای جامعه در شرایط ویژه اندازه‌گیری نمود. از این رو در اصطلاح، الگوی SAM از یک الگوی با ضرایب فزاینده تقاضا به تولید و درآمد به الگویی با رویکرد ضرایب فزاینده تولید به تولید و درآمد تغییر می‌کند.

جدول ۳: ماتریس حسابداری اجتماعی بر اساس حساب‌های درونزا و برونزا و بر اساس بخش تولیدی با محدودیت و بدون محدودیت عرضه

		ورودی‌ها		درونزا		برونزا	درآمد یا تقاضای کل
		تولید	بدون محدودیت عرضه	محدودیت عرضه	دولت، انباشت و دنیای خارج		
درونزا	بدون محدودیت عرضه	عوامل تولید	B_{nc}	Q	X_{nc}	y_{nc}	
	محدودیت عرضه	نهادهای جامعه					
	محدودیت عرضه	بخش تولیدی	R	B_c	X_c	y_c	
	برونزا	دولت، انباشت و دنیای خارج	L_{nc}	L_c	G	y_e	
		عرضه یا هزینه کل	y'_{nc}	y'_c	y'_e		

منبع: Hortono, D. and Resosudarmo, B. P. (2008)

به منظور ارائه الگوی اصلاح شده SAM در شرایط ویژه و با استفاده از نام‌گذاری متغیرهای ارائه شده در جدول (۳)، روابط زیر بر اساس الگوی متغیر مختلط ارائه می‌شود. بر اساس این جدول، ماتریس ضریب فزاینده رابطه تراز تولیدی و درآمدی رابطه (۲) و همچنین رابطه (۵) به چهار ماتریس مجزا در

۱. برای جزئیات بیشتر به مطالعه فریدزاد و همکاران (۱۳۹۱) مراجعه نمایید.

قسمت درونزا تجزیه و افراز می‌شود. این چهار ماتریس شامل ماتریس B_{nc} است که نمایش دهنده تمامی حساب‌های درونزاست که در حساب تولید آنها هیچ‌گونه محدودیت عرضه در بخش‌های اقتصادی مشاهده نمی‌شود. ماتریس R ، بخش اقتصادی از حساب تولید را نشان می‌دهد که به صورت یک بردار سطری از سایر حساب‌های درونزا تفکیک شده است. همچنین ماتریس Q بردار ستونی بخش اقتصادی با محدودیت عرضه می‌باشد که از حساب تولید و متغیرهای درونزا افراز شده است. به عبارت دیگر ماتریس‌های سطری R و ستونی Q ماتریس‌هایی هستند که پیش از آن در الگوی متعارف به شکل درونزا در مدل تعیین می‌شدند درحالی‌که به دلیل رخداد محدودیت عرضه در بخش فوق، بخش‌های دیگر نمی‌توانند مشابه گذشته از بخش فوق به‌طور با کشش تقاضای نهایی داشته باشند. در نهایت B_c ماتریس تک عنصری است که مربوط به بخش اقتصادی دچار محدودیت عرضه می‌باشد. در این صورت رابطه (۲) می‌تواند به شکل رابطه (۶) تبدیل شود:

$$\left[\begin{array}{c|c} (I - B_{nc}) & 0 \\ \hline R & -I \end{array} \right] \Delta \begin{bmatrix} Y_{nc}^* \\ X_c^* \end{bmatrix} = \left[\begin{array}{c|c} I & Q \\ \hline 0 & -(I - B_c) \end{array} \right] \Delta \begin{bmatrix} X_{nc} \\ Y_c^* \end{bmatrix} \quad (6)$$

$$\begin{bmatrix} Y_{nc}^* \\ X_c^* \end{bmatrix} = \left[\begin{array}{c|c} (I - B_{nc}) & 0 \\ \hline R & -I \end{array} \right]^{-1} \left[\begin{array}{c|c} I & Q \\ \hline 0 & -(I - B_c) \end{array} \right] \Delta \begin{bmatrix} X_{nc} \\ Y_c^* \end{bmatrix} \quad (7)$$

بر اساس دستور معکوس نمودن ماتریس‌ها، می‌توان مجدداً رابطه (۷) را به صورت رابطه (۸) بازنویسی نمود:

$$\Delta \begin{bmatrix} Y_{nc}^* \\ X_c^* \end{bmatrix} = \left[\begin{array}{c|c} [I - B_{nc}]^{-1} & [0] \\ \hline [R][I - B_{nc}]^{-1} & [-I] \end{array} \right] \left[\begin{array}{c|c} [I] & [Q] \\ \hline [0] & [-I - B_c] \end{array} \right] \Delta \begin{bmatrix} X_{nc} \\ Y_c^* \end{bmatrix} \quad (8)$$

بر این اساس، رابطه (۸) را می‌توان به شکل رابطه (۹) بازنویسی نمود:

$$\Delta \begin{bmatrix} Y_{nc}^* \\ X_c^* \end{bmatrix} = \left[\begin{array}{c|c} [I - B_{nc}]^{-1} & [I - B'_{nc}]^{-1}[Q] \\ \hline [R][I - B_{nc}]^{-1} & [R][I - B'_{nc}]^{-1}[Q] + [I - B_c] \end{array} \right] \Delta \begin{bmatrix} X_{nc} \\ Y_c^* \end{bmatrix} \quad (9)$$

رابطه (۹) به صورت خلاصه شده بر اساس رابطه (۱۰) ارائه شده است:

$$\Delta \begin{bmatrix} Y_{nc}^* \\ X_c^* \end{bmatrix} = M_m \Delta \begin{bmatrix} X_{nc} \\ Y_c^* \end{bmatrix} \quad (10)$$

رابطه (۱۰) در مقایسه با رابطه (۵) دارای ویژگی‌هایی است که علاوه بر آنکه از منظر روش‌شناسی دارای اهمیت است، می‌تواند در سنجش آثار و تبعات محدودیت عرضه واردات واسطه زیربخش‌های صنعت در شرایط ویژه مورد استفاده قرار گیرد:

الف- رابطه (۵) آثار و تبعات سیاست‌های افزایش تقاضای نهایی را بر افزایش تولید و درآمد در شرایط متعارف تعیین می‌کند درحالی‌که با توجه به رابطه (۱۰) نه تنها آثار و تبعات سیاست‌های افزایش تقاضای نهایی یعنی افزایش X_{nc} (تقاضای نهایی بخش‌های تولیدی که دارای محدودیت عرضه نیستند و همچنین عوامل تولید و نهادهای داخلی جامعه) را بر افزایش تولید Y_c^* شامل تولید بخش‌ها، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادهای جامعه که شامل محدودیت نیستند، را همانند رابطه (۵) در شرایط ویژه مورد سنجش قرار می‌دهد، بلکه قابلیت سنجش کاهش تولید بخش محدودیت عرضه تولید Y_c^* را بر کاهش تولید سایر بخش‌ها، کاهش درآمد عوامل تولیدی و کاهش درآمد نهادهای داخلی جامعه را در شرایط ویژه داراست.

ب- رابطه (۱۰) به دو علت در مقایسه با رابطه (۵) یک الگوی مختلط یا ترکیبی است. اولاً شرایط متعارف و شرایط ویژه را نمایش می‌دهد و ثانیاً حاوی متغیرهای برونزا و درونزای ترکیبی هستند. به عبارت دیگر Y_c^* متغیر درونزایی است که به‌عنوان متغیر برونزای بخش دارای محدودیت عرضه تلقی می‌گردد و همچنین X_c^* متغیر برونزایی است که به‌عنوان متغیر درونزا تلقی می‌گردد به همین علت رابرتس (۱۹۹۴)^۱ این نوع الگوها را، مدل‌های متغیر مختلط می‌نامد. متغیرهای برونزا و درونزای سایر حساب‌ها همانند رابطه (۵) در نظر گرفته می‌شوند.

ج- رابطه (۵) رویکرد ضرایب فزاینده تقاضا به تولید از منظر تقاضاکننده را ارائه می‌دهد و ضریب فزاینده M_a که زنجیره‌های سیکل تولیدی (تولید-درآمد-مصرف-تولید) را نشان می‌دهد به ماتریس ضریب فزاینده حسابداری معروف است. در رابطه (۱۰) نیز ماتریس M_m زنجیره‌های سیکل تولیدی را به‌صورت ترکیبی از شرایط متعارف و ویژه ارائه می‌دهد. به همین دلیل ماتریس M_m به ماتریس ضرایب فزاینده مختلط یا ماتریس ضرایب فزاینده محدودیت عرضه یا در مواردی به‌عنوان ماتریس ضرایب فزاینده تولید به تولید معروف است. بر این اساس می‌توان آثار و تبعات اجتماعی ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه زیربخش‌های صنعت کشور مورد مطالعه را بر کاهش تولید سایر بخش‌های اقتصادی بدون محدودیت عرضه، کاهش درآمد عوامل تولید و کاهش درآمد نهادهای جامعه را محاسبه نمود. به عبارتی با کاهش تولید سایر بخش‌ها ناشی از محدودیت عرضه، درآمد عوامل تولید و به تبع آن درآمد نهادهای جامعه کاهش می‌یابد. کاهش درآمد نهادها موجب کاهش مصرف و در نهایت با کامل شدن سیکل مجدداً منجر به کاهش تولید می‌شود. عموماً این آثار زنجیره‌ای در

برخی مطالعات، ضرایب فزاینده پسین ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور لتوتیف نامیده می‌شوند. بنابراین بر اساس مطالعه فریدزاد و همکاران (۱۳۹۱)، مدل‌های اصلاح‌شده از منظر سیاست‌گذاری، علاوه بر سنجش آثار و تبعات اقتصادی و اجتماعی که پیش از این اشاره شده، می‌توانند مدیریت منابع را در شرایط ویژه ارائه نمایند.

۵. پایه‌های آماری و تجزیه و تحلیل نتایج بر اساس الگوی اصلاح‌شده SAM عرضه محور در ابعاد مقداری

در این مطالعه، از ماتریس اجتماعی به هنگام شده سال ۱۳۹۰ مرکز پژوهش‌های مجلس استفاده شده است. نتایج حاصل، در دو بخش آثار اقتصادی و آثار اجتماعی در ابعاد مقداری ارائه می‌شود. در این بخش، با استفاده از پایه‌های آماری ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰، بخش صنعت به ۱۰ زیربخش تقسیم‌بندی شده است. هدف از این محاسبات، تعیین آثار اقتصادی و اجتماعی محدودیت عرضه زیربخش‌های صنعت ناشی از محدودیت در واردات واسطه در هر یک از زیربخش‌های یادشده است. لذا به منظور تأمین میزان محدودیت عرضه از میزان وابستگی زیربخش‌های صنعت به واردات واسطه همان بخش‌ها استفاده شده است.

جدول ۴: سهم واردات واسطه‌ای بخش‌های صنعت از کل واردات به عنوان سناریوهای محدودیت عرضه

واردات واسطه‌ای (درصد)	زیربخش صنعت
۱/۸۶ درصد	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، توتون و تنباکو
۰/۹۶ درصد	پوشاک و منسوجات
۰/۴۲ درصد	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ
۸/۳۹ درصد	ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی
۱/۴۳ درصد	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی
۳/۹۵ درصد	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی
۱/۹۴ درصد	ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات و سایر دستگاه‌های ارتباطی
۰/۱۵ درصد	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت
۴/۹۷ درصد	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر
۰/۶۸ درصد	ساخت میلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت

منبع: محاسبات محقق و بر مبنای ماتریس حسابداری اجتماعی بهنگام شده سال ۱۳۹۰

با توجه به روش‌شناسی ارائه شده در بخش سوم، می‌توان میزان تغییرات در تولید بخش‌های اقتصادی در شرایط متعارف را در قالب الگوی ترکیبی ارائه شده، بر مبنای ماتریس ضرایب فنی و ضرایب فزاینده تولید به تولید، ناشی از محدودیت واردات واسطه‌ای بخش‌های صنعت را محاسبه نمود. استفاده از محدودیت واردات واسطه به عنوان سناریوهای تغییرات تولید بخش‌های مواجه با شرایط خاص یا ویژه که به عنوان معیار کاهش تولید در این شرایط در نظر گرفته شده‌اند، به چند دلیل است:

اول آنکه، با توجه به ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۹۰، فرض این مطالعه آن است که محدودیت در عرضه این میزان واردات واسطه‌ای تا چه میزان بر میزان تولید سایر بخش‌های اقتصادی اثر منفی خواهد داشت؟

دوم آنکه، به لحاظ روش‌شناسی، آنچه به‌طور مشخص نیاز به عرضه کالاها و خدمات مورد نیاز زیربخش‌های صنعت را فراهم می‌آورد، میزان واردات واسطه‌ای است که علاوه بر قابلیت محاسبه آن به تفکیک زیر بخش‌های یادشده (در مقابل واردات سرمایه‌ای و مصرفی به تفکیک اجزای تقاضای نهایی) میزان نیاز به آن را در فرآیند تولید زیر بخش‌های صنعت نشان می‌دهد و در نتیجه گزینه مناسبی برای ایجاد شرایط ویژه در مدل به وجود می‌آورد. به‌کارگیری الگوی اصلاح شده لئونتیف، چگونگی استفاده از معیار کاهش تولید بخش‌هایی که با شرایط ویژه مواجه هستند، در عمل، استفاده از معیار کاهش تولید به‌صورت درصدی از کل واردات (به میزان واردات واسطه در هر بخش از کل واردات آن) خواهد بود که نتایج به‌صورت ارزش واقعی تولید خواهند بود.

در ادامه، با توجه به روش تحلیل الگوی ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه محور می‌توان میزان اثر محدودیت عرضه واردات واسطه در زیر بخش‌های صنعت را بر تولید سایر بخش‌های اقتصادی، درآمد عوامل تولید و درآمد نهادها مورد سنجش و ارزیابی قرار داد. ذکر این نکته ضروری است که تمامی نتایج در قالب الگوی اصلاح‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی از منظر تقاضاکننده مورد توجه قرار گرفته است.

۵-۱. آثار و تبعات اقتصادی ناشی از محدودیت عرضه زیربخش‌های صنعت بر اساس الگوی اصلاح شده SAM عرضه‌محور در ابعاد مقداری

به‌منظور محاسبه آثار و تبعات اقتصادی ناشی از محدودیت عرضه زیربخش‌های صنعت در ادامه ۱۰ زیربخش صنعت به‌طور جداگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. نتایج در قالب جدول (۵) ارائه شده‌اند. در این جدول، آثار و تبعات ناشی از محدودیت واردات یک زیربخش صنعتی بر کل اقتصاد نمایش داده شده است. به‌عنوان نمونه در قسمت مربوط به کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش محصولات و صنایع غذایی، به دلیل پیوندهای پسین و پیشین زیاد بین بخش کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری با بخش صنایع غذایی و آشامیدنی، انتظار می‌رود هرگونه محدودیت واردات واسطه در بخش صنعت غذایی و آشامیدنی مستقیماً بر بخش کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری بیشترین اثر مقداری که تحت عنوان کاهش تولید شناخته می‌شود را به همراه داشته باشد. همچنین بخش عمده‌فروشی و خرده‌فروشی که در حدود ۳۰ درصد از بخش خدمات کشور و ۲۰ درصد از کل ارزش افزوده اقتصاد را شامل می‌شود و وظیفه توزیع کالاها و خدمات را عهده‌دار است، بیشترین تأثیر را پس از کشاورزی از محدودیت واردات از بخش صنایع غذایی می‌گیرد. بر اساس جدول، مشاهده

می‌شود به ازای توقف واردات واسطه به صنعت غذایی و آشامیدنی به میزان ۲۶،۲۰۲،۲۱۱ میلیون ریال، کاهش تولید در کل اقتصاد به میزان ۳۵،۴۶۰،۳۲۶ میلیون ریال بوده است.

جدول ۵: آثار تولیدی ناشی از محدودیت واردات واسطه در هر یک از زیر بخش های صنعت بر سایر بخش های اقتصادی (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	نام بخش های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش ساخت محصولات چوبی	ردیف	نام بخش های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش پوشاک و منسوجات
۱	کشورزی، دلماری، جنگلاری و ماهیگیری	۱۴۸۳۰،۱۲۲	۱	کشورزی، دلماری، جنگلاری و ماهیگیری	۱۱۶۱،۶۷۴
۲	عملدرفروشی، خردفروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۴۶۸۶۸۱۰	۲	ساخت کک فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی	۱۳۳۶،۷۶۶
۳	ساخت کک فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی	۳۹۱۲،۱۵۰	۳	عملدرفروشی، خردفروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۱۵۰۲،۴۵۰
۴	حمل و نقل، هتل و رستوران	۳،۱۵۸۶۱۴	۴	حمل و نقل، هتل و رستوران	۹۰۰،۱۳۳
۵	سایر خدمات	۲،۱۲۰،۷۶۰	۵	ساخت محصولات غذایی و انواع آشنامیذنی ها، توتون و تنباکو	۸۳۳،۰۰۴
۶	توزیع آب برق و گاز	۱،۸۴۳،۵۶۶	۶	سایر خدمات	۶۹۸،۹۹۹
۷	بانک و بیمه	۹۸۷،۱۳۰	۷	توزیع آب برق و گاز	۶۵۳،۶۶۱
۸	پوشاک و منسوجات	۷۶۳،۳۱۹	۸	بانک و بیمه	۳۲۲،۳۷۰
۹	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۶۵۵،۶۷۹	۹	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کالی غیرفلزی	۳۲۷،۷۳۴
۱۰	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کالی غیرفلزی	۵۷۵،۳۳۶	۱۰	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۲۰۲،۵۷۰
۱۱	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۵۳۳،۶۷۸	۱۱	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۱۹۸،۲۸۴
۱۲	نفت خام و سایر معادن	۳۳۱،۳۷۷	۱۲	نفت خام و سایر معادن	۱۴۰،۹۴۸
	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش ساخت محصولات چوبی			کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش پوشاک و منسوجات	
	۷۳۶،۵۱۵			۱	عملدرفروشی، خردفروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها
	۷۳۱،۵۲۱			۲	ساخت کک فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی
	۵۶۳،۰۷۳			۳	کشورزی، دلماری، جنگلاری و ماهیگیری
	۴۷۸،۵۹۶			۴	حمل و نقل، هتل و رستوران
	۳۵۳،۴۰۹			۵	ساخت محصولات غذایی و انواع آشنامیذنی ها، توتون و تنباکو
	۳۴۴،۰۰۱			۶	سایر خدمات
	۳۰۱،۶۹۹			۷	توزیع آب برق و گاز
	۱۸۳،۱۹۵			۸	بانک و بیمه
	۱۶۵،۱۴۰			۹	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی
	۱۰۶،۹۶۸			۱۰	پوشاک و منسوجات
	۱۰۵،۳۷۹			۱۱	ساخت میلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت
	۹۵،۶۱۴			۱۲	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کالی غیرفلزی

۹۲،۳۳۳	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۱۳
۶۵،۱۳۰	نفت خام و سایر معادن	۱۴
۵۷،۹۷۰	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاههای ارتباطی	۱۵
۳۴،۶۴۴	ساختمان های مسکونی و غیرمسکونی	۱۶
۵۵۳۳	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۷

۹۶،۲۷۱	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاههای ارتباطی	۱۳
۸۹،۹۰۲	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۴
۷۰،۳۳۷	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چلب	۱۵
۶۰،۱۴۷	ساختمان های مسکونی و غیرمسکونی	۱۶
۱۱،۸۲۵	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۷

۳۹۵،۳۴۱	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاههای ارتباطی	۱۳
۳۷۳،۳۹۱	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چلب	۱۴
۳۵۸،۵۲۵	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۵
۱۹۴،۹۵۸	ساختمان های مسکونی و غیرمسکونی	۱۶
۳۷،۴۵۷	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۷

منبع: محاسبات محقق

ادامه جدول (۵): آثار تولیدی ناشی از محدودیت واردات واسطه در هر یک از زیر بخش های صنعت بر سایر بخش های اقتصادی (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	نام بخش های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش فلزات اساسی	ردیف	نام بخش های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش لاستیک و پلاستیک	ردیف	نام بخش های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش ساخت کک و فرآورده های نفتی
۱	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۸,۷۵۱,۰۶۱	۱	ساخت کک، فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی	۵,۴۲۸,۷۱۷	۱	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۱۴,۴۶۶,۹۷۳
۲	حمل و نقل، هتل و رستوران	۶,۱۱۲,۸۵۰	۲	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۴,۰۱۹,۸۵۷	۲	توزیع آب، برق و گاز	۱۱,۶۳۸,۸۷۳
۳	ساخت کک، فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی	۵,۷۰۲,۹۲۴	۳	حمل و نقل، هتل و رستوران	۳,۲۹۷,۸۵۴	۳	حمل و نقل، هتل و رستوران	۱۰,۶۳۷,۲۸۹
۴	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۴,۰۹۰,۷۴۱	۴	توزیع آب، برق و گاز	۲,۵۱۱,۹۱۴	۴	نفت خام و سایر معادن	۸,۵۴۲,۷۵۴
۵	توزیع آب، برق و گاز	۳,۸۰۳,۴۳۹	۵	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۲,۴۰۲,۹۲۶	۵	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۸,۳۰۰,۷۹۷
۶	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی ها، توتون و تنباکو	۳,۵۳۲,۴۳۳	۶	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی ها، توتون و تنباکو	۱,۸۹۷,۷۷۷	۶	سایر خدمات	۷,۱۸۰,۵۰۶
۷	سایر خدمات	۳,۲۶۰,۲۴۲	۷	سایر خدمات	۱,۸۰۶,۵۶۰	۷	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی ها، توتون و تنباکو	۶,۹۹۶,۴۸۶
۸	نفت خام و سایر معادن	۲,۸۱۷,۹۴۹	۸	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۹۷۰,۴۰۰	۸	بانک و بیمه	۵,۶۶۲,۴۲۷
۹	بانک و بیمه	۱,۵۶۹,۷۹۸	۹	نفت خام و سایر معادن	۹۰۴,۴۹۷	۹	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۳,۳۳۷,۷۶۱

۱۰	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	۱۶۶,۳۵۸	پوشاک و منسوجات	۱۰	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	۲,۸۳۷,۲۵۳
۱۱	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۸۵۵,۱۳۰	بانک و بیمه	۱۱	پوشاک و منسوجات	۲۰۲۰,۸۷۶
۱۲	پوشاک و منسوجات	۵۲۶,۲۸۴	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۱۲	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۱,۸۵۲,۹۲۲
۱۳	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاه‌های ارتباطی	۳۰۲,۵۱۵	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۱۳	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاه‌های ارتباطی	۱۰,۳۸,۱۷۹
۱۴	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۲۷۸,۹۵۶	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاه‌های ارتباطی	۱۴	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۹۷۸,۱۵۸
۱۵	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۲۳۶,۵۹۲	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۵	ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی	۸۲۹,۶۶۵
۱۶	ساختان‌های مسکونی و غیرمسکونی	۲۰۵,۳۱۴	ساختان‌های مسکونی و غیرمسکونی	۱۶	ساخت مبلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۷۴۸,۴۷۳
۱۷	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۲۹,۷۳۲	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۷	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۳۱,۷۳۲

منبع: محاسبات محقق

ادامه جدول (۵): آثار تولیدی ناشی از محدودیت واردات واسطه در هر یک از زیر بخش‌های صنعت بر سایر بخش‌های اقتصادی (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	نام بخش‌های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش موتورها و نیم‌تریلرها	ردیف	نام بخش‌های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت ابزار پزشکی و اپتیکی	ردیف	نام بخش‌های اقتصادی	کاهش تولید ناشی از محدودیت تجهیزات
۱	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۱۲,۳۷۶,۶۷۶	۱	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۱۶۹,۴۱۹	۱	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۳,۰۹۶,۱۶۶
۲	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۸,۳۵۹,۳۳۸	۲	ساخت کک، فراورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی	۱۳۶,۹۲۲	۲	عمده‌فروشی، خرده‌فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۲,۶۲۶,۷۷۴
۳	ساخت کک، فراورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی	۸,۰۶۲,۷۰۷	۳	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۱۲۲,۷۶۸	۳	ساخت کک، فراورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی	۱,۹۸۳,۱۸۱
۴	حمل‌ونقل، هتل و رستوران	۵,۶۱۱,۰۸۰	۴	حمل‌ونقل، هتل و رستوران	۹۶,۵۶۳	۴	حمل‌ونقل، هتل و رستوران	۱,۴۷۱,۱۲۴
۵	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۴,۶۹۸,۶۴۹	۵	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۸۱,۵۹۷	۵	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۱,۱۶۰,۴۰۹
۶	ساخت ماشین‌آلات و تجهیزات و سایر دستگاه‌های ارتباطی	۴,۴۴۴,۲۰۶	۶	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	۷۲,۰۲۲	۶	سایر خدمات	۱,۰۳۳,۲۱۷
۷	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، توتون و تنباکو	۴,۱۲۹,۶۸۰	۷	سایر خدمات	۷۰,۲۴۰	۷	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، توتون و تنباکو	۹۸۲,۶۵۱
۸	سایر خدمات	۳,۸۴۸,۱۶۹	۸	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، توتون و تنباکو	۶۸,۱۸۰	۸	توزیع آب، برق و گاز	۸۲۸,۵۲۷
۹	توزیع آب، برق و گاز	۳,۲۶۹,۳۰۳	۹	توزیع آب، برق و گاز	۵۷,۰۵۰	۹	بانک و بیمه	۴۳۲,۰۴۰
۱۰	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	۲,۲۴۶,۸۳۸	۱۰	بانک و بیمه	۲۹,۵۱۱	۱۰	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم‌تریلر	۴۱۴,۳۴۵

۲,۱۲۹,۶۰۵	بانک و بیمه	۱۱	۲۲,۶۱۸	پوشاک و منسوجات	۱۱	۳۶۷,۱۵۳	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	۱۱
۱,۳۲۷,۵۴۲	پوشاک و منسوجات	۱۲	۲۱,۱۶۷	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۱۲	۳۹۴,۵۰۰	پوشاک و منسوجات	۱۲
۱,۰۰۵,۰۴۳	نفت خام و سایر معادن	۱۳	۲۰,۳۷۰	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاه‌های ارتباطی	۱۳	۲۸۶,۵۱۱	نفت خام و سایر معادن	۱۳
۹۷۴,۸۶۴	ساخت میلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۴	۱۷,۰۷۵	نفت خام و سایر معادن	۱۴	۱۳۶,۳۳۲	ساخت میلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۴
۵۴۷,۶۰۰	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۱۵	۱۳,۵۸۸	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۱۵	۱۲۷,۳۷۳	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۱۵
۳۴۷,۱۵۰	ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی	۱۶	۸,۴۸۷	ساخت میلمان، مصنوعات طبقه‌بندی نشده در جای دیگر و بازیافت	۱۶	۹۳,۳۵۴	ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی	۱۶
۷۲,۷۸۱	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۷	۶,۵۸۲	ساختمان‌های مسکونی و غیرمسکونی	۱۷	۴۵,۶۱۶	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۷

ادامه جدول (۵): آثار تولیدی ناشی از محدودیت واردات واسطه در هر یک از زیر بخش های صنعت بر سایر بخش های اقتصادی (ارقام به میلیون ریال)

ردیف	عنوان بخش	کاهش تولید ناشی از محدودیت عرضه در بخش ساخت مبلمان و مصنوعات
۱	عمده فروشی، خرده فروشی، تعمیر وسایل نقلیه و کالاها	۲۰۰۵۹۶۴۹
۲	ساخت کک، فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی	۱۸۷۸۰۲۶۸
۳	حمل و نقل، هتل و رستوران	۱۰۳۳۸۸۳۳
۴	کشاورزی، دامداری، جنگلداری و ماهیگیری	۱۰۰۵۲۰۱۵۳
۵	ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی ها، توتون و تنباکو	۸۷۶۰۴۵۰
۶	سایر خدمات	۸۷۵۰۰۶۶
۷	ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	۸۶۰۰۴۵۲
۸	توزیع آب، برق و گاز	۶۸۴۰۷۱۲
۹	ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	۶۷۸۰۰۵۳
۱۰	ساخت محصولات چوبی، کاغذ و انتشار و چاپ	۴۵۹۰۷۵۰
۱۱	پوشاک و منسوجات	۴۱۸۰۶۸۴
۱۲	بانک و بیمه	۳۶۹۰۷۶۰
۱۳	نفت خام و سایر معادن	۳۵۳۰۶۳۷
۱۴	ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	۳۳۱۰۵۸۸
۱۵	ساخت ماشین آلات و تجهیزات و سایر دستگاه های ارتباطی	۱۱۶۰۴۴۱
۱۶	ساختمان های مسکونی و غیر مسکونی	۸۱۰۲۱۶
۱۷	ساخت ابزار پزشکی، ابزار اپتیکی، ابزار دقیق و انواع ساعت	۱۳۰۴۵۷

منبع: نتایج تحقیق

می توان نتایج جدول (۵) را که میزان کاهش تولید بخش های اقتصادی متأثر از محدودیت عرضه واردات واسطه ۱۰ زیربخش صنعتی می باشد را در قالب نکات زیر خلاصه نمود:

اول- در میان زیربخش های صنعتی بیشترین محدودیت عرضه واردات واسطه در بخش ساخت کک، فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی بوده است که بیشترین میزان کاهش تولید را در کل اقتصاد ایجاد نموده است که معادل ۸۷،۱۹۱،۲۲۳ میلیون ریال بوده است.

دوم- در رتبه بندی اثرپذیری بخش های اقتصادی از محدودیت عرضه واردات واسطه، ۴ بخش خدمات عمده فروشی و خرده فروشی، حمل و نقل، هتل و رستوران، بخش توزیع آب، برق و گاز و همچنین بخش ساخت کک، فرآورده های نفتی و محصولات شیمیایی بیشترین تأثیر را در این میان پذیرفته اند. بیشترین فراوانی در میان بخش های متأثر چنانچه از جداول مشاهده می شود، بخش های خدماتی می باشند که با توجه به سهم بیش از ۵۰ درصدی این بخش ها از کل اقتصاد، نتیجه ای دور از انتظار نبوده است.

۵-۲. محاسبه میزان کاهش درآمد عوامل تولید ناشی از محدودیت عرضه زیربخش‌های صنعت بر اساس الگوی اصلاح شده SAM عرضه‌محور در ابعاد مقداری

آثار و تبعات اجتماعی ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه زیربخش‌های صنعتی در دو حساب عوامل تولید و نهادهای جامعه (خانوارها) مورد بررسی و ارزیابی قرار گرفته است. در جدول (۶) میزان کاهش درآمد عوامل تولید ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه برای ۵ زیربخش صنعتی محاسبه شده است.

جدول ۶: میزان کاهش درآمد عوامل تولید ناشی از محدودیت واردات واسطه در زیر بخش‌های صنعت (ارقام به میلیون ریال)

میزان کاهش درآمد عوامل تولید	
ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، توتون و تنباکو	
۳۶۲۶،۳۷۵	جبران خدمات
۱۱،۳۱۶،۷۰۶	درآمد مختلط ناخالص
۹،۰۰۷،۸۷۱	مازاد عملیاتی ناخالص
ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی	
۱۲،۶۹۶،۳۴۷	جبران خدمات
۱۸،۱۰۳،۰۳۱	درآمد مختلط ناخالص
۵۷،۹۵۷،۷۷۶	مازاد عملیاتی ناخالص
ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	
۴،۲۳۰،۴۸۸	جبران خدمات
۵،۳۹۸،۲۲۲	درآمد مختلط ناخالص
۱۱،۳۱۴،۲۷۷	مازاد عملیاتی ناخالص
ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	
۷،۱۷۹،۳۸۶	جبران خدمات
۱۰،۵۲۵،۵۸۷	درآمد مختلط ناخالص
۲۰،۲۱۶،۵۸۷	مازاد عملیاتی ناخالص
ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	
۸،۶۱۸،۰۳۳	جبران خدمات
۱۱،۷۰۸،۳۱۲	درآمد مختلط ناخالص
۲۰،۵۲۰،۸۳۷	مازاد عملیاتی ناخالص

منبع: نتایج تحقیق

از مشاهده جدول (۶) می‌توان به چند نکته اشاره نمود:

اول - در تمامی سناریوها، به‌جز محدودیت واردات واسطه در بخش صنایع غذایی و آشامیدنی، مازاد عملیاتی بیشترین سهم را در کاهش درآمد عوامل تولید به خود اختصاص داده است که تقریباً بیش

از ۵۰ درصد از کل کاهش درآمد عوامل تولید را شامل می‌گردد. همچنین درآمد مختلط نیز پس از مازاد عملیاتی ناخالص بیشترین سهم از کاهش درآمد عوامل تولید را به خود اختصاص داده است. دوم - مجدداً از بررسی نتایج درمی‌یابیم که بیشترین کاهش درآمد عوامل تولید، ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه در زیربخش ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و تولید محصولات شیمیایی است که بیشترین کاهش تولید در کل اقتصاد را نیز به همراه داشت. در جدول (۷) نیز ابعاد دیگری از آثار و تبعات اجتماعی ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه ارائه شده است که مربوط به درآمد نهادهای جامعه از جمله خانوارهای جامعه می‌باشد.

جدول ۷: میزان کاهش درآمد نهادهای ناشی از محدودیت واردات واسطه در زیر بخش‌های صنعت (ارقام به میلیون ریال)

میزان کاهش درآمد نهادها	زیر بخش صنعت
ساخت محصولات غذایی و انواع آشامیدنی‌ها، توتون و تنباکو	
۱۳,۴۶۸,۹۵۲	خانوارهای شهری
۳,۴۴۱,۲۷۰	خانوارهای روستایی
۶,۸۱۴,۹۴۵	شرکت‌ها
ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی	
۳۴,۶۰۷,۶۴۴	خانوارهای شهری
۸,۲۹۲,۳۹۴	خانوارهای روستایی
۴۳,۷۷۲,۲۸۳	شرکت‌ها
ساخت محصولات لاستیک و پلاستیک و سایر کانی غیرفلزی	
۹,۶۵۹,۷۷۳	خانوارهای شهری
۲,۳۵۵,۵۰۳	خانوارهای روستایی
۸,۵۴۹,۲۳۶	شرکت‌ها
ساخت فلزات اساسی و محصولات فلزی	
۱۷,۶۴۹,۵۱۱	خانوارهای شهری
۴,۳۲۶,۶۴۴	خانوارهای روستایی
۱۵,۲۷۶,۵۴۳	شرکت‌ها
ساخت وسایل نقلیه موتوری، تریلر و نیم تریلر	
۱۹,۸۰۹,۹۳۲	خانوارهای شهری
۴,۸۶۶,۶۶۵	خانوارهای روستایی
۱۵,۵۰۹,۱۶۱	شرکت‌ها

منبع: نتایج تحقیق

از مشاهده جدول (۷) می‌توان به چند نکته اشاره نمود:

اول- در تمامی زیربخش‌های صنعت که با محدودیت واردات واسطه مواجه بوده‌اند، به‌جز بخش ساخت کک، تولید فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی، در سایر موارد مطابق انتظار خانوارهای شهری بیشترین کاهش درآمد را نسبت به خانوارهای روستایی و شرکت‌ها تجربه کرده‌اند. دوم- در بخش ساخت کک، تولید فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی، بیشترین کاهش درآمد مربوط به شرکت‌ها بوده است و پس از آن مربوط به خانوارهای شهری می‌باشد. در این زیربخش صنعت، مجموع کل کاهش درآمد نهادهای داخلی جامعه معادل ۸۶،۶۷۲،۴۲۰ میلیون ریال می‌باشد که بیشترین میزان کاهش درآمد نهادهای جامعه را در کل اقتصاد نشان می‌دهد.

نتیجه‌گیری

الگوهای تعادل عمومی در قالب الگوهای داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی عموماً می‌توانند در شرایط متعارف و ویژه مورد استفاده قرار گیرند. الگوهای مذکور در دو قالب عمده مدل‌های تعادل عمومی داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی (SAM) در شرایط متعارف و در شرایط ویژه (عرضه‌محور) مورد توجه قرار گرفته‌اند. در این مطالعه با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی در شرایط ویژه، آثار اقتصادی و اجتماعی محدودیت عرضه در واردات واسطه‌ای زیربخش‌های صنعت بر سایر بخش‌های اقتصادی مورد بررسی قرار گرفت. برخی از مهم‌ترین یافته‌ها بدین قرارند که: اول- در میان زیربخش‌های صنعتی، بیشترین محدودیت عرضه واردات واسطه در بخش ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی بوده است که بیشترین میزان کاهش تولید را در کل اقتصاد ایجاد نموده است.

دوم- در رتبه‌بندی اثرپذیری بخش‌های اقتصادی از محدودیت عرضه واردات واسطه، ۵ بخش خدمات عمده‌فروشی و خرده‌فروشی، حمل‌ونقل، هتل و رستوران، بخش توزیع آب، برق و گاز و همچنین بخش ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی بیشترین تأثیر را در این میان پذیرفته‌اند. بیشترین فراوانی در میان بخش‌های متأثر چنانچه از جداول مشاهده می‌شود، بخش‌های خدماتی می‌باشند که با توجه به سهم بیش از ۵۰ درصدی این بخش‌ها از کل اقتصاد، نتیجه‌ای دور از انتظار نبوده است.

سوم- در تمامی سناریوها، به‌جز محدودیت واردات واسطه در بخش صنایع غذایی و آشامیدنی، مازاد عملیاتی بیشترین سهم را در کاهش درآمد عوامل تولید به خود اختصاص داده است که تقریباً بیش از ۵۰ درصد از کل کاهش درآمد عوامل تولید را شامل می‌گردد. همچنین درآمد مختلط نیز پس از مازاد عملیاتی ناخالص بیشترین سهم از کاهش درآمد عوامل تولید را به خود اختصاص داده است.

چهارم- مجدداً بیشترین کاهش درآمد عوامل تولید، ناشی از محدودیت عرضه واردات واسطه در زیربخش ساخت کک، فرآورده‌های نفتی و تولید محصولات شیمیایی است که بیشترین کاهش تولید در کل اقتصاد را نیز به همراه داشت.

پنجم- در تمامی زیربخش‌های صنعت که با محدودیت واردات واسطه مواجه بوده‌اند، به جز بخش ساخت کک، تولید فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی، در سایر موارد مطابق انتظار خانوارهای شهری بیشترین کاهش درآمد را نسبت به خانوارهای روستایی و شرکت‌ها تجربه کرده‌اند. ششم- در بخش ساخت کک، تولید فرآورده‌های نفتی و محصولات شیمیایی، بیشترین کاهش درآمد مربوط به شرکت‌ها بوده است و پس از آن مربوط به خانوارهای شهری می‌باشد.

هفتم- با عنایت به اینکه در پی محدودیت عرضه زیربخش‌های صنعت؛ خانوارهای شهری بیشتر از خانوارهای روستایی متأثر می‌شوند و تلفیق آن با این موضوع که خانوارهای شهری، اصلی‌ترین متقاضیان کالاهای صنعتی هستند این نتیجه مهم حاصل خواهد شد که محدودیت ارزی و به تبع آن محدودیت واردات در زیربخش‌های صنعت، نه تنها به‌طور مستقیم به توان تولیدی آنها آسیب خواهد زد بلکه به دلیل تبعاتی که بر درآمد خانوارهای شهری دارد، چرخه‌ای شکل خواهد گرفت که به آسیب بیشتر صنایع خواهد انجامید. لذا اگر حفظ تولید و اشتغال این صنایع، جزء اولویت‌های اصلی باشد، ضرورت دارد که به هنگام محدودیت در تخصیص منابع ارزی، نگاه ویژه‌ای به این بخش‌ها داشت. به بیان دیگر، بایستی از تخصیص ارز به واردات کالاها و خدمات مصرفی نهایی تا حد امکان اجتناب کرد و به نیازهای ارزی مرتبط با واردات کالاهای واسطه‌ای مورد نیاز این بخش‌ها پاسخ گفت.

منابع

- انصاری، وحیده؛ سلامی، حبیب‌الله و صالح، ایرج (۱۳۹۰)، «منابع رشد در بخش کشاورزی ایران: تحلیلی در چارچوب جداول داده-ستانده»، مجله تحقیقات اقتصاد و توسعه کشاورزی، دوره ۲، شماره ۱: ۱-۱۷.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، بانک اطلاعات سری‌های زمانی اقتصادی، قابل‌دسترس در سایت www.cbi.ir.
- بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، آمارها و داده‌های اقتصادی، گزیده آمارهای اقتصادی، تراز پرداخت‌ها در سال‌های مختلف، قابل‌دسترس در سایت www.cbi.ir.
- بانوئی، علی‌اصغر (۱۳۹۱)؛ «ارزیابی شقوق مختلف نحوه منظور کردن واردات و روش‌های تفکیک آن با تأکید بر جدول مقارن سال ۱۳۸۰»، فصلنامه سیاستگذاری اقتصادی، دوره ۴، شماره ۸: ۳۱-۷۴.
- بانوئی، علی‌اصغر (۱۳۹۰)؛ «آثار کاهش تولید بخش کشاورزی بر تولید سایر بخش‌ها در قالب الگوهای مختلط با تأکید بر شرایط متعارف و ویژه»، فصلنامه اقتصاد کشاورزی و توسعه، شماره ۷۹: ۱۸۶-۱۵۵.
- بانوئی، علی‌اصغر و مؤمنی، فرشاد (۱۳۸۹)؛ «تحلیل‌های ضرایب فزاینده رشد و توزیع درآمد در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی، مورد ایران و کشورهای منتخب»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۷: ۱۷۳-۱۶۸.
- بانوئی، علی‌اصغر؛ آماده، حمید؛ ورمزیار، حسن و کرمی، مهدی (۱۳۸۹) «تدوین ماتریس حسابداری اجتماعی کشاورزی برای سال ۱۳۸۵ اقتصاد ایران»، مؤسسه پژوهش‌های برنامه‌ریزی و اقتصاد کشاورزی و توسعه روستایی. بانوئی، علی‌اصغر (۱۳۸۹)؛ «مآخذشناسی نیم‌قرن جدول داده-ستانده و کاربردهای آن در ایران»، انتشارات دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- بانوئی، علی‌اصغر و پروین، سهیلا (۱۳۸۷)؛ «تحلیل سیاستی آثار حذف یارانه کالاهای اساسی بر شاخص هزینه زندگی خانوارهای شهری و روستایی در چارچوب تحلیل مسیر ساختاری»، فصلنامه اقتصاد مقداری (بررسی‌های اقتصادی سابق)، دوره ۵، شماره ۴، زمستان ۱۳۸۷: ۳۳-۱.
- بانوئی، علی‌اصغر و عرب‌مازار یزدی، علی (۱۳۸۳)؛ «اهمیت مقوله توزیع درآمد و ابعاد آن در ماتریس حسابداری اجتماعی»، فصلنامه اقتصاد و جامعه، شماره دوم: ۱۷۹-۱۶۰.
- پرمه، زورار؛ ملکی، بهنام؛ بانوئی، علی‌اصغر؛ اندایش، یعقوب و کرمی، مهدی (۱۳۹۰)؛ «برآورد اثرات طرح تحول هدفمندسازی یارانه حامل‌های انرژی بر سطح قیمت کالاها و خدمات»، فصلنامه پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۵۸: ۳۲-۱.
- پروین، سهیلا؛ بانوئی، علی‌اصغر؛ کرمی، مهدی و آزاد، سید ایمان (۱۳۸۸)؛ «تحلیل ساختار مسیر تغییرات درآمد پس از حذف یارانه کالاهای اساسی (مطالعه موردی اقتصاد ایران) با استفاده از ماتریس حسابداری و اجتماعی»، انتشارات پاراگراف.
- حیدری، خلیل و پرمه، زورار (۱۳۸۹)؛ «برآورد آثار اصلاح قیمت نان و حامل‌های انرژی روی سبد هزینه خانوار»، فصلنامه راهبرد (ویژه اقتصادی)، شماره ۵۷، سال نوزدهم: ۱۹۵-۱۸۱.
- خالقی، سعیده؛ بزازان، فاطمه و مدنی شیما (۱۳۹۴)؛ «اثر تغییر اقلیم بر تولید بخش کشاورزی و بر اقتصاد ایران (رویکرد ماتریس حسابداری اجتماعی)»، فصلنامه تحقیقات اقتصاد کشاورزی، دوره ۷، شماره ۲۵: ۱۳۵-۱۱۳.

- سلامی، حبیب‌الله (۱۳۸۲): «تعیین اولویت‌های سرمایه‌گذاری با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی؛ راهنمایی برای تخصیص اعتبارات بانکی»، همایش تأمین مالی کشاورزی، تجربه‌ها و درس‌ها به مناسبت هفتادمین سال تأسیس بانک کشاورزی، خرداد ۱۳۸۲، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- سلامی، حبیب‌الله و پرمه، زورار (۱۳۸۰): «اثرات افزایش صادرات بخش کشاورزی و صنعت بر اقتصاد ایران: تحلیلی در چارچوب ماتریس حسابداری اجتماعی»، مجله تحقیقات اقتصادی، شماره ۵۹: ۱۸۱-۱۴۹.
- فریدزاد، علی؛ بانویی، علی‌اصغر؛ مؤمنی، فرشاد و آماده حمید (۱۳۹۱): «بررسی آثار اقتصادی و اجتماعی محدودیت عرضه فرآورده‌های نفتی با استفاده از الگوی مختلط ماتریس حسابداری اجتماعی»، فصلنامه تحقیقات مدلسازی اقتصادی، شماره ۱۰: ۹۹-۱۲۳.
- فریدزاد، علی؛ پروین، سهیلا و بانویی، علی‌اصغر (۱۳۹۰): «اثرات قیمتی مالیات بر ارزش افزوده با استفاده از تکنیک داده-ستانده (مورد ایران)»، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، سال شانزدهم، شماره ۴۷: ۱۲۷-۱۰۵.
- کیایی‌ها، محمدمهدی (۱۳۸۹): «بررسی توزیع درآمد در چارچوب ضرایب فزاینده قیمت ثابت بر مبنای ماتریس حسابداری اجتماعی»، رساله کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- گلشاهی، محمد (۱۳۹۰): «ارزیابی اثر اقتصادی سیاست کنترل مصرف گاز در ایران با استفاده از الگوی SAM»، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی.
- فریدزاد، علی؛ بانویی، علی‌اصغر؛ مؤمنی، فرشاد و آماده، حمید (۱۳۹۳): «تحلیل سیاستی آثار و تبعات قیمتی محدودیت عرضه فرآورده‌های نفتی با استفاده از الگوی اصلاح‌شده ماتریس حسابداری اجتماعی عرضه‌محور»، فصلنامه مجلس و راهبرد، دوره ۲۱، شماره ۷۹: ۱۵۳-۱۸۴.
- مهاجری، پریسا و فریدزاد، علی (۱۳۹۳): «سنجش آسیب‌پذیری بخش‌های اقتصادی از محدودیت واردات؛ کاربردی از ماتریس حسابداری اجتماعی در شرایط متعارف و ویژه اقتصادی»، سیاست‌گذاری پیشرفت اقتصادی، دوره ۲، شماره ۴، زمستان ۱۳۹۳.
- مهاجری، پریسا و موسوی نیک، سیدهدای (۱۳۹۱): «سنجش میزان آسیب‌پذیری بخش‌های مختلف اقتصادی از محدودیت واردات»، دفتر مطالعات اقتصادی مرکز پژوهش‌های مجلس شماره اسلامی، شماره ۱۲۷۰۱.
- Banouei, A. A.; Karami, M.; Azad, S. I. and Banouei, J. (2010); "Assessing the Impact of Potential Sudden Reduction of the Supply of Petroleum on the Different Sectors of the Iranian Economy", 18th International Input-Output Conference, Sydney, Australia, 20-25 June, 2010.
- Elser, D. and Roberts, D. (2002); "The Employment and Output Effects of Changing Patterns of Afforestation in Scotland", Journal of Agricultural Economics, Vol.35, No.1: 65-81.
- Fernandez-Macho, J.; Gallastegui, C. and Gonzalez, P. (2008); "Economic Impacts of TAC Regulation: A Supply-Driven SAM Approach", Fisheries Research, No.90: 225-234.
- Hortono, D. and Resosudarmo, B.P. (2008); "The Economy-Wide Impact of Controlling energy Consumption in Indonesia: An Analysis Using a Social Accounting Matrix Framework", Energy Policy, Vo.36: 1404-1419.
- Miller, R.E. and Blair P.D. (2009); "Input-Output Analysis: Foundations and Extensions", Cambridge University Press, New York (Second Edition).

- Resosudarmo, B. P. and Thorbecke, E. (1996); "*The Impact of Environmental Policies on Household Incomes for Different Socio-Economic Classes: The Case of Air Pollutants in Indonesia*", *Ecological Economics*, Vol.17, pp:83-94.
- Rich, K. M., Winter-Nelson, A. and Nelson G. C. (1997); "*Political Feasibility of Structural Adjustment in Africa: An Application of SAM Mixed Multipliers*", *World Development*, Vol.25, No.12, pp:2150-2114.
- Roberts, D. (1994); "*A Modified Leontief Model for Analysing the Impact of Milk Quotas on the Wider Economy*", *Journal of Agricultural Economics*, Vol.45, No.1: 90-101.