

بررسی رابطه مبادله ایران در صادرات مواد خام و واردات کالاهای سرمایه‌ای طی دوره (۱۳۸۸-۱۳۹۲)

مهدی رضائی

عضو هیات علمی مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی
mehdirezai@gmail.com

پریسا یعقوبی منظری

پژوهشگر و عضو هیات علمی مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی
pyaghobi@gmail.com

رابطه مبادله / مواد خام / کالاهای سرمایه‌ای

مقدمه

مواد خام و محصولات واسطه‌ای، سهم عمده‌ای در صادرات کالایی ایران دارند. علی‌رغم کاهش صادرات کالایی و نیز روند نزولی سهم مواد خام در صادرات کالایی کشور در سال‌های اخیر [۱]، مواد خام هنوز سهم قابل توجهی در صادرات کالایی کشور دارند. سهم کالاهای سرمایه‌ای نیز در واردات کالایی ایران بارز است و بخشی از تشکیل سرمایه ناخالص ثابت کشور، از دنیای خارج تأمین می‌گردد. ایران برای تأمین بخشی از نیازهای وارداتی خود که شامل کالاهای سرمایه‌ای وارداتی نیز می‌باشد، مواد خام صادر می‌کند و یا به تعبیری، خام‌فروشی می‌کند تا بخشی از نیازهای وارداتی خود را برطرف نماید.

مواد خام صادراتی، تقریباً بدون فرآوری و ایجاد ارزش افزوده بیشتر در مواد خام تولیدی صادر می‌گردند؛ اما تولید محصولات سرمایه‌ای نیازمند به‌کارگیری دانش و فرآوری مواد خام و

چکیده

رابطه مبادله به این موضوع می‌پردازد که یک اقتصاد، چه اندازه محصول را از طریق ارزش یک واحد محصول صادراتی خود، می‌تواند خریداری نماید. مواد خام، بخشی از صادرات کالایی ایران را تشکیل می‌دهد و از طرف دیگر، بخشی از تشکیل سرمایه ناخالص کشور نیز از ناحیه واردات کالاهای سرمایه‌ای فراهم می‌گردد. این مقاله، رابطه مبادله بین مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران را برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ بررسی کرده است. یافته‌های مقاله نشان می‌دهد که رابطه مبادله بین مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی کشور در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به‌شدت وخیم شده است.

واسطه‌ای می‌باشد. بنابراین، هر واحد محصول سرمایه‌ای در مقایسه با نهاده‌های خام به کار رفته در تولید آن، دارای ارزش افزوده به مراتب بیشتری است؛ از این‌رو، این مقاله به این موضوع می‌پردازد که ارزش هر واحد مواد خام صادراتی در مقایسه با ارزش هر واحد کالای سرمایه‌ای وارداتی کشور، طی سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ چه تغییری کرده است. این مقاله ابتدا صادرات و واردات ایران را از منظر نوع محصول (سرمایه‌ای [۲]، واسطه‌ای [۳]، مصرفی [۴] و مواد خام [۵]) طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ مورد بررسی قرار داده و پس از مرور ادبیات نظری راجع به رابطه مبادله، این شاخص را با استفاده از شاخص‌های قیمت صادرات مواد خام و واردات مواد سرمایه‌ای ایران برای دوره مورد بررسی، به‌دست آورده و تحلیل نموده است. در انتها نیز، نتیجه‌گیری و پیشنهاد مقاله ارائه شده است.

۱. صادرات و واردات کالای ایران از منظر نوع محصول

بنابر تعریف، کالاهای سرمایه‌ای، کالاهایی نظیر ماشین‌آلات و تجهیزات می‌باشند که برای ساخت سایر محصولات مورد استفاده قرار می‌گیرند. کالاهای واسطه‌ای، کالاها و محصولات هستند که کالای نهایی یک فعالیت تولیدی می‌باشند، اما این محصولات به نوبه خود در دیگر فعالیت‌های تولیدی به عنوان نهاده به کار می‌روند. مواد خام محصولاتی هستند که در مراحل اولیه تولید توسط فعالیت‌های تولیدی به کار می‌روند و معمولاً به طور مستقیم از طبیعت به دست می‌آیند و فرآوری بسیار کمی روی آنها صورت می‌گیرد. کالاهای مصرفی یا کالاهای نهایی [۶]، محصولات نهایی فرآیند تولید بوده که توسط مصرف‌کنندگان نهایی مورد استفاده قرار می‌گیرند.

در جدول (۱)، سهم کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای، مصرفی و مواد خام از کل صادرات و واردات کالایی ایران برای سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۰ آورده شده است [۷]. به‌طور متوسط طی دوره مورد بررسی، بیشترین سهم کالاهای صادراتی ایران به کالاهای واسطه‌ای و مصرفی تعلق دارد. سهم بالای این دو نوع کالا از صادرات کالایی کشور کاملاً مشهود است؛ در حالی که متوسط سهم کالاهای سرمایه‌ای از صادرات کالایی کشور در مقایسه با این دو نوع کالا، اندک می‌باشد. همچنین ملاحظه می‌شود که متوسط نرخ

رشد سالانه سهم کالاهای سرمایه‌ای از صادرات کالایی کشور طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۵ منفی است؛ به این معنی که طی این دوره، تقریباً هر ساله، حدود پنج درصد از سهم این نوع کالاها از صادرات کالایی کشور کاسته شده است. متوسط سهم مواد خام از صادرات کالایی حدود ۱۵ درصد است؛ لذا متوسط سهم این نوع محصولات از صادرات کالایی کشور، بیش از ۳/۵ برابر متوسط سهم کالاهای سرمایه‌ای در صادرات کالایی کشور است.

بر اساس اطلاعات جدول (۱)، سهم مواد خام در ابتدای دوره مورد بررسی، ۱۷/۵ درصد بوده که با متوسط نرخ رشد سالانه ۸/۳- درصد، به ۱۲/۳ درصد در سال ۱۳۹۲ کاهش یافته است.

به‌طور متوسط طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۵، کالاهای واسطه‌ای و سرمایه‌ای، به‌ترتیب با سهم‌های ۳۵ و ۲۷/۴ درصد بیشترین سهم را در واردات کالایی کشور داشته‌اند. ملاحظه می‌گردد بر خلاف صادرات کالایی، سهم کالاهای سرمایه‌ای از واردات کالایی کشور بالاست؛ به‌عبارتی، طی دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۵، به‌طور متوسط ۲۷/۴ درصد از واردات کشور، صرف تشکیل سرمایه ناخالص گردیده است.

همچنین ملاحظه می‌گردد که سهم این نوع کالاها از واردات کشور طی دوره مورد بررسی تقریباً ثابت بوده است.

جدول ۱- سهم کالاهای سرمایه‌ای، واسطه‌ای، مصرفی و مواد خام از صادرات و واردات کالایی ایران طی ۱۳۹۲-۱۳۹۰ (درصد)

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	متوسط دوره	متوسط نرخ رشد دوره
صادرات							
سرمایه‌ای	۵/۲	۴/۵	۳/۰	۴/۲	۴/۲	۴/۲	-۴/۹
مصرفی	۳۷/۵	۳۴/۸	۴۰/۷	۳۰/۲	۲۹/۴	۳۴/۵	-۵/۹
واسطه‌ای	۳۹/۷	۴۱/۴	۴۲/۰	۴۴/۹	۴۷/۹	۴۳/۲	۴/۸
مواد خام	۱۷/۵	۱۹/۰	۱۴/۰	۱۱/۹	۱۲/۳	۱۵/۰	-۸/۳
سایر	۰/۲	۰/۳	۰/۳	۸/۸	۶/۱	۳/۱	۱۴۱/۹
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	...
واردات							
سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	متوسط دوره	متوسط نرخ رشد دوره
سرمایه‌ای	۲۷/۷	۲۶/۶	۲۹/۳	۲۵/۷	۲۷/۴	۲۷/۴	-۰/۳
مصرفی	۲۳/۸	۱۴/۷	۱۶/۱	۱۷/۳	۲۱/۲	۱۸/۶	-۲/۸
واسطه‌ای	۳۴/۲	۳۳/۸	۳۵/۳	۳۶/۴	۳۵/۵	۳۵/۰	۰/۹
مواد خام	۸/۸	۷/۰	۷/۷	۶/۹	۶/۷	۷/۴	-۶/۸
سایر	۵/۴	۱۷/۹	۱۱/۷	۱۳/۶	۹/۲	۱۱/۶	۱۴/۲
جمع	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	...

مأخذ: محاسبات مقاله بر اساس گمرک ج. ا. ایران، آمار صادرات و واردات، سال‌های مختلف.

براساس جدول (۱)، متوسط سهم مواد خام در واردات کشور حدود ۷/۴ درصد است؛ لذا سهم مواد خام در صادرات کالایی کشور، تقریباً دو برابر سهم آن در واردات کالایی کشور است؛ گرچه سهم مواد خام در واردات کشور طی دوره مورد بررسی، روندی کاهشی داشته است.

۲. ادبیات موضوع

بنابر تعریف، رابطه مبادله، قیمت نسبی صادرات بر حسب واردات می‌باشد. این رابطه از نسبت قیمت محصولات صادراتی به قیمت محصولات وارداتی به دست می‌آید و نشان می‌دهد که چند واحد کالای وارداتی توسط یک واحد کالای صادراتی می‌تواند خریداری شود [۸]. سینگر [۹] (۱۹۵۰) و پربیش (۱۹۵۰) [۱۰] برای اولین بار بیان داشتند که کشورهای در حال توسعه که معمولاً مواد خام و واسطه‌ای صادر می‌کنند، به‌اجبار هر ساله بایستی مواد خام و واسطه‌ای بیشتری به‌ازای واردات مقدار ثابتی از محصولات مورد نیاز خود صادر نمایند؛ یعنی رابطه مبادله برای کشورهای در حال توسعه به‌مرور در حال وخیم‌تر شدن است و منافع بیشتر تجارت آزاد، عاید اقتصادهایی می‌شود که توانایی تولید کالاهای صنعتی با ارزش افزوده بالاتر را دارند. این اقتصاددانان بر این واقعیت اشاره داشتند که کشش درآمدی تقاضا برای کالاهای صنعتی، بزرگتر از کشش درآمدی تقاضای محصولات اولیه و مواد خام می‌باشد و لذا افزایش درآمد کشورها به افزایش بیشتر تقاضای محصولات صنعتی منجر می‌شود تا این‌که تقاضای محصولات اولیه و مواد خام را افزایش دهد. این افزایش تقاضای محصولات صنعتی منجر به گرانتر شدن قیمت محصولات صنعتی شده و کشورهای در حال توسعه که بیشتر صادرکننده مواد خام می‌باشند، مجبورند تا محصولات خام بیشتری را برای واردات مقدار معینی از محصولات صنعتی مورد نیاز خود، صادر کنند؛ از سویی دیگر افزایش صادرات محصولات خام نیز به نوبه خود، منجر به کاهش قیمت محصولات خام و مواد اولیه می‌گردد. به عبارتی، رشد درآمد کشورهای توسعه‌یافته که به دلیل پیشرفت فناوری در این کشورهاست، در مقایسه با محصولات خدماتی و صنعتی، کمتر موجب تقاضای مواد اولیه و

مواد خام می‌گردد.

از طرف دیگر، پیشرفت فناوری باعث می‌شود تا کالاهای صنعتی، جانشین مواد اولیه گردند و یا اینکه سهم مواد خام در کالاهای صنعتی کاهش یابد؛ لذا پیشرفت فناوری سبب کاهش تقاضای محصولات اولیه تولیدی کشورهای در حال توسعه می‌شود. برای نمونه، اسپرائوس [۱۱] (۱۹۸۰) رابطه مبادله پایایی خالص بین محصولات اولیه و کالاهای صنعتی را طی سال‌های ۱۹۷۷-۱۹۵۰ محاسبه کرد و بر مبنای این محاسبات، شاخص رابطه مبادله برای کشورهای تولیدکننده مواد خام، از ۱۱۴ به ۸۵ کاهش یافت (معادل ۲۵ درصد تنزل) که این وخیم‌تر شدن رابطه مبادله، بدون منظور کردن صادرات نفت، تا ۳۳ درصد برآورد شد. هرچند با پیشرفت کشورهای در حال توسعه در تولید برخی از محصولات صنعتی، امروزه بیان می‌گردد که کشورهای در حال توسعه، کالاهای خام و صنعتی بیشتری را به‌مرور برای واردات مقادیر محصولات صنعتی پیچیده‌تر که عمدتاً کالاهای سرمایه‌ای می‌باشند، صادر می‌کنند؛ بنابراین برای بررسی رابطه مبادله بین کشورهای در حال توسعه و توسعه‌یافته، به قیمت‌های نسبی کالای صنعتی کشورها پرداخته می‌شود [۱۲].

به طور معمول برای محاسبه رابطه مبادله، از شاخص‌های ضمنی قیمت صادرات و واردات استفاده می‌شود. شاخص قیمت کالاهای صادراتی نشان می‌دهد که نسبت به یک سال به خصوص (سال پایه)، ارزش یک واحد محصول صادراتی به‌خصوص، چه تغییری کرده است. همچنین شاخص قیمت واردات نیز نشان می‌دهد که قیمت یک واحد محصول وارداتی نسبت به سال پایه چه تغییری کرده است.

از آنجا که از یک سو برای بررسی وخیم‌تر شدن رابطه مبادله برای کشورهای در حال توسعه از مقایسه قیمت محصولات اولیه صادراتی با محصولات صنعتی استفاده می‌گردد و تقریباً تمام کالاهای سرمایه‌ای توسط بخش صنعت تولید می‌شود [۱۳] و از سوی دیگر کشور ایران به کالاهای سرمایه‌ای وارداتی برای سرمایه‌گذاری در اقتصاد خود نیازمند می‌باشد، لذا در این مقاله، شاخص ضمنی قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی و شاخص ضمنی قیمت مواد خام [۱۴] صادراتی برای دوره پنج‌ساله

۱۳۸۸-۱۳۹۲ محاسبه شده است. شاخص قیمت مورد نظر در این مقاله، شاخص فیشر [۱۵] می‌باشد. از آنجا که دوره مورد بررسی یک دوره پنج‌ساله است، فرض می‌گردد که تغییرات فناوری در کالاهای سرمایه‌ای وارداتی به آن اندازه نبوده که بر اعتبار شاخص‌های ضمنی مورد نظر، خدشه وارد کند. همچنین برای دقت بیشتر محاسبات، ارزش و تعداد اقلام مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران، در سطح کدهای هشت رقمی تعرفه‌ای سیستم هماهنگ (HS) [۱۶] در محاسبات وارد شده‌اند.

بنابر تعریف، شاخص فیشر برابر با جذر حاصل ضرب شاخص‌های پاشه [۱۷] و لاسپیرز [۱۸] می‌باشد:

$$P_F = \sqrt{P_P \times P_L} \quad (1)$$

که در عبارت (۱)، P_P و P_L به ترتیب شاخص‌های فیشر، پاشه و لاسپیرز می‌باشند. همچنین شاخص پاشه برابر است با:

$$P_P = \frac{\sum p_t q_t}{\sum p_0 q_t} \quad (2)$$

در عبارت (۲)، p ، q و t به ترتیب قیمت، مقدار و زمان بوده و 0 نیز سال پایه را نشان می‌دهد. در شاخص پاشه، ارزش سبد کالا (وارداتی یا صادراتی) در سال جاری به قیمت سال جاری، بر ارزش سبد مصرفی سال جاری به قیمت‌های سال پایه تقسیم می‌گردد و سپس در عدد ۱۰۰ ضرب می‌شود. تفسیر شاخص قیمت پاشه بدین صورت است که ارزش یک سبد کالا در زمان t که دارای قیمت‌های p_t می‌باشد، نسبت به سال پایه (سال 0) که قیمت‌ها p_0 بوده، چه اندازه تغییر کرده است و یا به عبارت دیگر، سبدی از محصول که در زمان t و با سطح قیمت‌های سال t خریداری شده است (صادرات و یا واردات شده است)، همین سبد محصول با قیمت‌های سال 0، چه اندازه ارزش دارد.

در عبارت (۳)، فرمول شاخص لاسپیرز آمده است. در این شاخص، ارزش سبد کالاها در سال پایه به قیمت جاری (سال t)، بر ارزش سبد کالاها در سال پایه تقسیم و سپس در عدد ۱۰۰ ضرب می‌شود؛ در واقع، در این شاخص، تغییر قیمت‌ها نسبت به سال پایه مورد بررسی قرار می‌گیرد.

$$P_L = \frac{\sum p_t q_0}{\sum p_0 q_0} \quad (3)$$

شاخص لاسپیرز بیان می‌کند که ارزش سبد کالایی که در سال پایه و با قیمت‌های سال پایه خریداری شده است، با قیمت‌های سال جاری (سال t) چه ارزشی دارد.

به صورت نظری، شاخص لاسپیرز افزایش قیمت‌ها را بیشتر از حد و شاخص پاشه افزایش قیمت‌ها را کمتر از حد نشان می‌دهد و از این رو برای محاسبه دقیق‌تر شاخص قیمت، از شاخص فیشر استفاده می‌شود که ترکیبی از هر دو شاخص لاسپیرز و پاشه است (عبارت ۱).

۳. بررسی رابطه مبادله برای ایران

آمار ارزش دلاری و وزنی صادرات و واردات کالایی ایران بر حسب طبقه‌بندی HS، در سطح کدهای تعرفه هشت رقمی و در برخی موارد نه و ده رقمی از سوی گمرک ایران گزارش می‌گردد که این اطلاعات در این مقاله، در سطح هشت رقمی تجمیع شده‌اند. در جدول (۲)، تعداد تعرفه‌های هشت رقمی و همچنین ارزش دلاری و وزنی مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ آورده شده است.

جدول ۲- ارزش دلاری، ارزش وزنی و تعداد قلم

محصول (در سطح کدهای تعرفه هشت رقمی)

مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی

ایران طی ۱۳۸۸-۱۳۹۲

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
صادرات مواد خام					
تعداد قلم	۳۱۶	۳۲۸	۳۲۱	۲۹۹	۳۴۵
ارزش دلاری (میلیارد دلار و جاری)	۳/۸۲	۵/۰۵	۴/۷۴	۳/۸۸	۳/۸۶
وزن (میلیون تن)	۱۶/۷۷	۲۵/۵۸	۲۵/۱۱	۲۹/۲۸	۳۴/۲۲
واردات کالاهای سرمایه‌ای					
سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
تعداد قلم	۱۳۱۷	۱۳۱۶	۱۳۱۵	۱۳۱۵	۱۳۱۵
ارزش دلاری (میلیارد دلار و جاری)	۱۵/۳۴	۱۷/۱۴	۱۸/۰۸	۱۸/۰۸	۱۳/۵۵
وزن (میلیون تن)	۱/۷۸	۲/۱۶	۲/۱۴	۱/۴۶	۱/۳۳

مأخذ: محاسبات مقاله بر اساس گمرک ج. ا. ایران، آمار صادرات و واردات، سال‌های مختلف.

جدول ۳- شاخص‌های قیمت پاشه، لاسپیرز و فیشر برای کالاهای سرمایه‌ای وارداتی و مواد خام صادراتی ایران طی ۱۳۹۲-۱۳۸۸ (۱۰۰=۱۳۹۲)

سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
کالاهای سرمایه‌ای وارداتی					
پاشه	۸۰/۲	۷۱/۸	۷۷/۲	۱۱۴/۲	۱۰۰
لاسپیرز	۸۰/۶	۶۶/۸	۶۸/۳	۱۶۵/۹	۱۰۰
فیشر	۸۰/۴	۶۹/۲	۷۲/۶	۱۳۷/۷	۱۰۰
مواد خام صادراتی					
سال	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲
پاشه	۱۰۶/۰	۱۰۲/۷	۱۰۷/۰	۱۲۰/۰	۱۰۰
لاسپیرز	۷۷/۳	۷۵/۴	۸۱/۰	۹۴/۸	۱۰۰
فیشر	۹۰/۶	۸۸/۰	۹۳/۱	۱۰۶/۶	۱۰۰

مأخذ: محاسبات مقاله

ملاحظه می‌گردد که شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی همراه با نوسان، روندی صعودی داشته است. این شاخص قیمت برای مواد خام صادراتی نیز نوسان داشته است. پس از کاهش شاخص قیمت مواد خام صادراتی از ۹۰/۶ در سال ۱۳۸۸ به ۸۸ در سال ۱۳۸۹، این شاخص تا سال ۱۳۹۱ صعود و سپس به مقدار ۱۰۰ در سال ۱۳۹۲ تنزل کرد. نمودار (۱)، روند شاخص‌های قیمت مورد اشاره را طی دوره مورد بررسی نشان می‌دهد.

نمودار (۱) نشان می‌دهد که طی دوره مورد بررسی، روند شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی، به غیر از سال ۱۳۹۱، همواره در زیر روند شاخص قیمت مواد خام صادراتی بوده است؛ اما در سال ۱۳۹۱، شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی، بالاتر از شاخص قیمت مواد خام صادراتی قرار گرفته است.

ملاحظه می‌گردد طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲، تعداد اقلام کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران تغییر چندانی نداشته است. اما طی همین دوره، تعداد اقلام مواد خام صادراتی در مقایسه با تعداد اقلام کالاهای سرمایه‌ای وارداتی کشور، دارای نوسانات بیشتری بوده است. از آن‌جا که تعداد اقلام صادرات مواد خام کشور در سال ۱۳۹۲ نسبت به سایر سال‌ها بیشتر بوده، سال ۱۳۹۲، سال پایه در نظر گرفته شده است تا تعداد اقلام بیشتری در محاسبات شاخص‌های قیمت، منظور گردد. قیمت هر قلم محصول در هر یک از سال‌های مورد بررسی نیز از تقسیم ارزش دلاری هر محصول بر وزن آن محصول در آن سال به دست آمد و بیانگر این است که هر یک کیلوگرم محصول در سطح کدهای هشت رقمی تعرفه در هر یک از سال‌های مورد بررسی، چند دلار ارزش داشته است.

نکته مهم این‌که در محاسبه شاخص‌های قیمت محصولات صادراتی و وارداتی بر اساس شاخص‌های لاسپیرز و پاشه در هر سال، بایستی این محصولات (سبد محصول) در سال پایه نیز وجود داشته باشد؛ برای نمونه اگر در سال t ، ۱۰۰ محصول و در سال 0 ، ۱۵۰ محصول وجود داشته باشند، باید آن سبد از محصولات برای محاسبه شاخص‌های قیمت در نظر گرفته شوند که در هر دو سال 0 و t وجود باشند و ممکن است فصل مشترک این محصولات در این دو سال، ۸۰ محصول باشد. این نکته در محاسبات این مقاله، در نظر گرفته شده است.

در جدول (۳)، شاخص‌های قیمتی لاسپیرز، پاشه و فیشر برای مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ آورده شده است.

شاخص‌های فیشر در جدول (۳) نشان می‌دهد که شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی از مقدار ۸۰/۴ در سال ۱۳۸۸ به مقدار ۶۹/۲ در سال ۱۳۸۹ تنزل و سپس به ۷۲/۶ در سال ۱۳۹۰ افزایش یافت. این افزایش در سال ۱۳۹۱ بسیار زیاد بوده؛ به طوری که با نرخ رشد ۸۹/۶ درصدی به ۱۳۷/۷ در سال ۱۳۹۱ رسید. سپس این شاخص به مقدار ۱۰۰ در سال ۱۳۹۲ کاهش یافت.

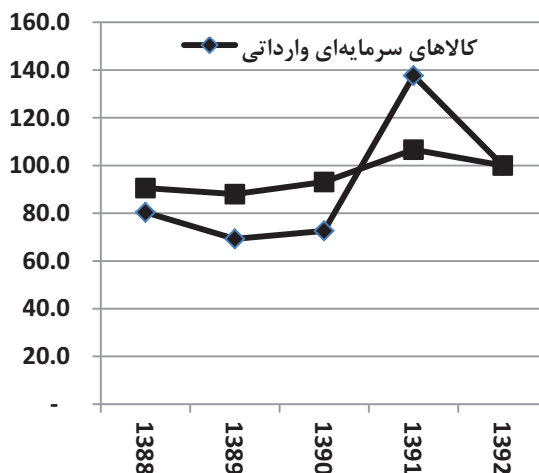
در عبارت (۴) نحوه محاسبه رابطه مبادله بین مواد خام صادراتی و کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران بیان شده است.

$$T = \frac{P_{ex}}{P_{im}} \quad (۴)$$

در این رابطه P_{im} و P_{ex} به ترتیب نشان‌دهنده شاخص قیمت صادرات مواد خام و شاخص قیمت واردات کالاهای سرمایه‌ای بر اساس شاخص فیشر می‌باشند. همچنین مقدار T در عبارت (۴) برای هر سال بر مقدار آن در سال ۱۳۸۸ تقسیم شده و بدین ترتیب، سال پایه، به سال ۱۳۸۸ تغییر یافت. ملاحظه می‌گردد رابطه مبادله بین این دو کالا از سال ۱۳۸۸ به سال ۱۳۸۹ افزایش یافته و سپس طی سال ۱۳۸۹ تا ۱۳۹۰ تقریباً ثابت بوده است. این شاخص به یکباره از ۱/۱۴ به ۰/۶۹ در سال ۱۳۹۱ کاهش و سپس به مقدار ۰/۸۹ در سال ۱۳۹۲ افزایش یافت. ملاحظه می‌گردد حتی این شاخص که در سال ۱۳۹۲ برابر با ۰/۸۹ می‌باشد، از تمامی مقادیر خود در سال‌های پیش از ۱۳۹۱ کمتر است. نرخ رشد هندسی این شاخص طی سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۸، در حدود ۳- درصد است؛ یعنی به‌طور متوسط طی دوره مورد بررسی، قدرت هر واحد مواد خام صادراتی ایران برای تأمین مالی کالای سرمایه‌ای مورد نیاز از دنیای خارج کاهش یافته است. این نرخ رشد منفی، بیشتر متأثر از سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲، به ویژه سال ۱۳۹۱ می‌باشد. در سال ۱۳۹۱ نسبت به سال‌های پیش از آن، ایران مجبور بوده که به‌صورت چشمگیری مواد خام زیادتری را برای واردات کالاهای سرمایه‌ای وارداتی، صادر نماید.

جمع‌بندی و ملاحظات

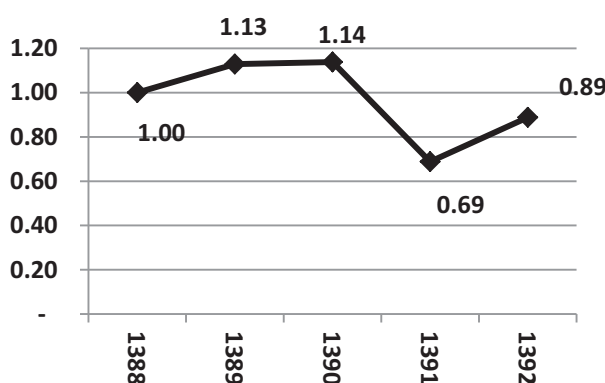
همان‌طور که گفته شد، بر اساس نظریات اقتصادی، کشورهای در حال توسعه که معمولاً مواد خام و کالاهای واسطه‌ای صادر می‌کنند، به اجبار هر ساله بایستی مواد خام و کالاهای واسطه‌ای بیشتری برای واردات مقدار ثابتی از محصولات مورد نیاز خود صادر نمایند. در این مقاله، شاخص نسبت قیمت مواد خام صادراتی به شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران به عنوان رابطه مبادله بین این دو نوع



نمودار ۱- روند شاخص قیمت بر اساس شاخص فیشر کالاهای سرمایه‌ای وارداتی و مواد خام صادراتی ایران طی ۱۳۸۸-۱۳۹۲ (۱۳۹۲=۱۰۰)

ماخذ: محاسبات مقاله

سوال اساسی این است که هر یک واحد مواد خام صادراتی طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ چه اندازه قادر بوده تا کالای سرمایه‌ای وارداتی کشور را تأمین مالی کند. این موضوع، همان بحث رابطه مبادله بین این دو نوع کالا است. در نمودار (۲)، روند نسبت شاخص قیمت مواد خام صادراتی به شاخص قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران برای دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲ نشان داده شده است.



نمودار ۲- روند نسبت شاخص قیمت مواد خام صادراتی به قیمت کالاهای سرمایه‌ای وارداتی ایران طی دوره ۱۳۸۸-۱۳۹۲

ماخذ: محاسبات مقاله

11. Spraos.
۱۲. تغییر و تحول رابطه مبادله برای کشورهای جهان، به طور مفصل در این منبع آمده است: UNCTAD (2008)
۱۳. از ۱۴۰۲ کالای سرمایه‌ای در سطح کدهای ۶ رقمی HS، ۹۲۵ کالای سرمایه‌ای توسط فعالیت‌های صنعتی تولید می‌شود.
۱۴. تفکیک محصولات به کالاهای خام و سرمایه‌ای از طریق راهنمای بانک جهانی صورت گرفته است.
15. Fisher Index.
16. Harmonized System.
17. Paasche Index.
18. Laspeyres Index.

منابع

- Bureau of Labor Statistics (BLS) Handbook of Methods (2013), Chapter 15, *International Price Indexes*, Last Modified Date: July 10.2013
- Spraos, J. The Statistical Debate on the Net Barter Terms of Trade Between Primary Commodities and Manufactures, *Economic Journal*, vol. 90, 1980
- Obstfeld, M., Rogoff, K. (1996), *Foundations of International Macroeconomics*. Cambridge, MA: MIT Press, 9996
- Prebisch, R "The Economic Development of Latin America and its Principle Problems", *Economic Bulletin for Latin America*, 9950
- Singer, Hans "The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries" *The American Economic Review*, Vol. 40, No. 2, 9950
- UNCTAD (2008), *Trade and Development Report*, 2008
- World Bank, *World Integrated Trade Solution* (WITS).

کالا، برای دوره ۱۳۹۲-۱۳۸۸ محاسبه شد. ملاحظه گردید که شاخص رابطه مبادله در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲، کاهش شدیدی داشته است؛ بدین معنی که ایران در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ در مقایسه با سال‌های قبل از آن، مجبور بوده تا مواد خام بیشتری را برای تامین واردات یک واحد کالای سرمایه‌ای مورد نیاز خود، صادر نماید.

اقتصاد مقاومتی ایجاب می‌کند تا آن دسته از واحدهای تولیدی در کشور ایجاد یا تقویت گردند که بتوانند در مواد خام، ارزش افزوده بیشتر ایجاد نمایند. در ضمن، توسعه صنایع به منظور تولید بخش بیشتری از نیاز کشور به کالاهای سرمایه‌ای، بایستی در دستور کار دولت قرار گیرد که برای این امر، مشارکت با سرمایه‌گذار خارجی می‌تواند بسیار حائز اهمیت باشد؛ لذا پیشنهاد می‌گردد:

۱. برای تشویق واحدهای تولیدی، آن دسته از صنایع در اولویت قرار گیرند که مواد خام را به محصولات با ارزش افزوده بالاتر تبدیل می‌کنند.
۲. سیاست‌های مرتبط با تشویق سرمایه‌گذاری خارجی کشور به گونه‌ای تدوین گردند که سرمایه‌گذاری‌های خارجی به صنایع تولید کالاهای سرمایه‌ای و تبدیل مواد خام به محصولات با ارزش افزوده بالاتر جذب گردند.

پی‌نوشت

۱. به عبارتی، در سال‌های اخیر، کاهش صادرات مواد خام نسبت به کاهش کل صادرات کالایی کشور بیشتر بوده است.

2. Capital Goods.
3. Intermediate Goods.
4. Consumer Goods.
5. Raw Materials.
6. Final Goods.

۷. کالاها از طریق راهنمای بانک جهانی، به این اقسام تبدیل و طبقه‌بندی شده‌اند.

8. Obstfeld, M., Rogoff, K. 1996, p. 99.
9. Singer .
10. Prebisch .