

## برآورد اثرات بخشی الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی<sup>۱</sup>

دکتر فرشید مجاور حسینی\*

فرید فیاض منش\*\*

تاریخ ارسال: ۱۳۸۴/۵/۵ تاریخ پذیرش: ۱۳۸۴/۱۰/۶

هدف اصلی این مقاله بررسی اثرات الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی (WTO) بر بخشهای عمده اقتصادی کشور است. برای این منظور از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) استفاده شده است. پایه آماری الگو ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۱۳۷۶ است. این ماتریس به نوبه خود مبتنی بر جدول داده-ستانده سال ۱۳۷۰ است که برای سال پایه از سوی گروه تحقیق به روز شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که با الحاق به سازمان تجارت جهانی بخشهای معدن و صنعت به ویژه تحت فشار انقباضی قرار می‌گیرند، بخش کشاورزی منبسط می‌شود و بخش خدمات نسبت به آن بی‌تفاوت است. دسترسی به بازار خارج حاصل از این الحاق به تنهایی می‌تواند صادرات بخشهای صنعت، معدن و کشاورزی را نزدیک به ۲۰ درصد افزایش دهد.

طبقه‌بندی JEL: O24 ، F14 ، F13 ، C68 .

واژگان کلیدی: سازمان تجارت جهانی، تعادل عمومی، بخشهای اقتصادی، ستانده، واردات، صادرات

---

۱. این مقاله براساس نتایج حاصل از یک طرح تحقیقاتی تحت عنوان "یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) برای بررسی چالشهای رویاروی صنعت در صورت الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی و بررسی تأثیر آن بر ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری و تراز تجاری بخش" که به درخواست وزارت صنایع و معادن صورت گرفته، نگاشته شده است.

\* استاد مدعو در دانشگاه دیویس - کالیفرنیا

e-mail: fmojaver@ucdavis.edu

\*\* کارشناس ارشد علوم اقتصادی

e-mail: fayazmanesh@yahoo.com

## مقدمه

هدف سازمان تجارت جهانی (WTO) کمک به آزادی هر چه بیشتر جریان تجارت در جهان براساس تعهدات متقابل کشورها است. انگیزه تعقیب این هدف افزایش رفاه ملت‌ها است. نظریه‌های تجارت بین‌الملل مبتنی بر مزیت نسبی از نظریه دیوید ریکاردو گرفته تا هکشر- اوهلین همگی پیش‌بینی می‌کنند که تجارت آزادتر به تخصیص بهتر منابع می‌انجامد که در نتیجه آن تولید، درآمد ملی و در نهایت رفاه عمومی افزایش می‌یابد. بدیهی است که تمامی بخشهای اقتصادی از تجارت آزاد بهره‌مند نمی‌شوند. تغییر قیمت‌های نسبی به سود برخی از بخشها و به زیان برخی دیگر است. لذا، با حرکت به سوی تجارت آزادتر بعضی از بخشها گسترش می‌یابند و بعضی منقبض می‌شوند. با این حال، پیش‌بینی نظریه آن است که حاصل جمع این تغییرات مثبت است.

اما برای سیاست‌گذاران تجاری صرف دانستن اینکه به لحاظ نظری نتیجه الحاق به سازمان تجارت جهانی در مجموع مثبت است، کفایت نمی‌کند. برای تصمیم‌گیری آگاهانه لازم است که ابتداء مثبت بودن مجموع این آثار با مطالعات کاربردی تأیید شود. سپس، برآوردی از اندازه این فایده به دست آید تا اهمیت آن مشخص شود. به ویژه، هنگامی که تأکید بر اثرات بخشی است، لازم است بخشهای فرصت‌یابنده و تهدید شونده شناسایی و اندازه و اهمیت هر یک به طور کمی تعیین شود. در این مورد ضرورت دارد اثرات هر یک از سیاستهای مرتبط با الحاق به طور جداگانه و همچنین، به عنوان مجموعه بر بخشهای مختلف اقتصادی مشخص شود. همچنین، لازم است شرایط و یا سیاستهای عمده‌ای که می‌تواند بر اندازه این فرصتها و تهدیدها اثرگذار باشد شناسایی شده، چگونگی اثرگذاری آنها تشخیص داده شود. با در اختیار داشتن چنین فهرستی از سیاستها و نتایج مربوط سیاست‌گذار می‌تواند گزینه‌های ممکن را در کنار هم قرار دهد و از میان آنها با توجه به شرایط خاص اقتصادی کشور و ملاحظات بعضاً غیراقتصادی بهترین سیاست را انتخاب کند.

برای تحقق این اهداف در مطالعه حاضر، از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه استفاده شده است. در این الگو ضمن به حساب آوردن روابط متقابل بخشهای مختلف و بازیگران متنوع اقتصادی، ملزومات الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی در شرایط گوناگون شبیه‌سازی شده است. این الگو برای ۵۰ بخش اقتصادی شامل: شش بخش عمده "کشاورزی"، "معدن"، "نفت خام و گاز طبیعی"، "آب و برق و گاز"، "ساختمان" و "خدمات" و ۴۴ زیربخش صنعت طراحی شده است که در این مقاله، تنها به ارائه نتایج بخشی آن در قالب شش بخش عمده پیش گفته و بخش "صنعت" بسنده شده است.<sup>۱</sup> بدیهی است که نتایجی که تحت عنوان "صنعت" ارائه خواهد شد، حاصل هم‌فزونی نتایج ۴۴ زیربخش صنعت است.

۱. برای مطالعه نتایج کلان مراجعه شود به مقاله فرشید مجاورحسینی، "برآورد اثرات کلان الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE)". فصلنامه پژوهشهای بازرگانی (شماره‌های آتی).

در ادامه، ادبیات مربوط به الگوهای تعادل عمومی قابل محاسبه مرور می‌شود. آن گاه معادلات الگو توضیح داده می‌شود. سپس مبنای آماری الگو معرفی می‌شود. سناریوهای طراحی شده برای مطالعه اثرات اعمال الزامات توافقات عمومی روی تجارت کالا و خدمات (GATTS)<sup>۱</sup> در بخش بعد تشریح شده‌اند. پس از آن، به ارائه نتایج الگو در سطح بخشهای عمده اقتصادی و تجزیه و تحلیل آنها می‌پردازیم. نتایج الگو در سطح زیربخشهای عمده صنعت در بخش بعد ارائه می‌شود. و سرانجام مقاله با ارائه خلاصه و نتیجه‌گیری به پایان می‌رسد.

### ۱. مروری بر ادبیات الگوهای تعادل عمومی قابل محاسبه

الگوهای تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) به کار ژوهانسن<sup>۲</sup> (۱۹۶۰) بر روی اقتصاد نروژ برمی‌گردد. وی اولین الگوی عملی چند بخشی با قیمت درون‌زا را جهت تحلیل تخصیص منابع طراحی نموده‌است. الگوهای تعادل عمومی قابل محاسبه کاربرد وسیعی در ارزیابی سیاستها در اقتصاد بخش عمومی و تجارت بین‌الملل دارند. از جمله این الگوها می‌توان به انواع اشاعه یافته از سوی درویس، دی‌ملو و رابینسون<sup>۳</sup> و تار<sup>۴</sup> اشاره کرد. این الگوها برای اقتصادهای کوچک و باز، با فرض رقابت کامل، اشتغال کامل و بازدهی ثابت نسبت به مقیاس نوشته شده‌اند و در ادبیات اقتصادی جنبه استاندارد یافته‌اند. از دیگر نمونه‌های این نوع الگوها مطالعه‌ای است که بانک جهانی (۲۰۰۲) برای بررسی اصلاحات تجاری و ارزی در ایران انجام داده است.

گروه دیگری از الگوهای تعادل عمومی وجود دارند که بیشتر برای مطالعه اثرات الحاق کشورهای بزرگ به سازمان تجارت جهانی مناسب است. در این الگوها اثرات متقابل مجموعه‌ای از کشورها و یا مناطق در اجرای الزامات الحاق به سازمان تجارت جهانی بررسی می‌شوند. در بین الگوهای چند منطقه‌ای الگوی GTAP<sup>۵</sup> (هرتل<sup>۶</sup> و همکاران، ۱۹۹۷) شهرت بیشتری دارد. این الگو یکی از دستاوردهای طرح تجزیه و تحلیل تجارت جهانی است. در این طرح علاوه بر ایجاد یک الگوی استاندارد، یک بانک اطلاعاتی استاندارد درخصوص کشورها و مناطق مختلف برای استفاده در الگوی تعادل عمومی تهیه و تدوین شده‌است که به طور متناوب به روز می‌شود. آخرین ویرایش این بانک اطلاعاتی (نسخه ششم، ۲۰۰۵) دربرگیرنده فعالیت‌های اقتصاد جهان در زمینه ۵۷ کالای مختلف در ۸۷ کشور یا منطقه است.<sup>۷</sup>

استفاده از الگوهای تعادل عمومی در ایران نیز در سالهای اخیر رواج یافته‌است. اولین الگوی تعادل عمومی را فرید فیاض‌منش (۱۳۷۴) و سپس اسلام ناظمی (۱۳۷۶) در قالب پایان‌نامه‌های تحصیلی

- |                                                      |                            |
|------------------------------------------------------|----------------------------|
| 1. General Agreements on Tariffs, Trade and Services | 2. Johansen                |
| 3. Dervis, De Melo and Robinson (1982)               | 4. De Melo and Tarr (1992) |
| 5. Global Trade Analysis Project                     | 6. Hertel                  |

۷. به منظور آگاهی از آخرین الگوهای CGE مراجعه کنید به Anderson (2005).

استفاده کرده‌اند. فرشید مجاورحسینی (۱۳۷۹) موضوع صادرات غیرنفتی را با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی مورد مطالعه قرار می‌دهد.<sup>۱</sup> از جمله آخرین موارد استفاده از الگوهای مذکور می‌توان از مطالعه منوچهر عسگری (۱۳۸۳) نام برد.

## ۲. الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه طراحی شده برای اقتصاد ایران

### ۲-۱. مفروضات پایه‌ای الگو

الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه استفاده شده در این مطالعه از نوع بازده ثابت نسبت به مقیاس برای یک اقتصاد کوچک باز است که بر چهار فرض کلیدی استوار است. اول آنکه فرض شده است که کلیه واحدهای اقتصادی در محیطی کاملاً رقابتی فعالیت می‌کنند. در این اقتصاد هدف تولیدکنندگان به حداکثر رساندن سود و هدف مصرف‌کنندگان به حداکثر رساندن مطلوبیت است. یکی از ملزومات رقابتی بودن بازار کالا برقراری بازدهی ثابت نسبت به مقیاس در تکنولوژی تولید است. درستی این فرض در برخی از زیربخشهای صنعت در تعدادی از کشورهای جهان به ویژه کشورهای توسعه‌یافته مورد تردید است. به همین دلیل در سالهای اخیر الگوهای تعادل عمومی مبتنی بر بازار غیررقابتی و بازدهی فزاینده به مقیاس در برخی از زیربخشهای صنعت توسعه یافته‌است (برای مثال مراجعه شود به راترفورد<sup>۲</sup> و تار، ۲۰۰۲). در مورد اقتصاد ایران نیز تردیدهایی درخصوص رقابتی بودن بازار آن و نوع صرفه اقتصادی به ویژه در صنایع کارخانه‌ای آن وجود دارد. این موضوع را مجاورحسینی (۲۰۰۳) مورد تحقیق قرار داده است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که بازار صنایع کارخانه‌ای ایران پس از انقلاب اسلامی از رقابت کامل فاصله گرفته و بازدهی کاهنده در برخی از زیربخشها برقرار شده‌است. با این وجود محقق نمی‌تواند فرضیه مشترک رقابت کامل و بازدهی ثابت نسبت به مقیاس را در کل صنایع کارخانه‌ای ایران برای دوره بلندمدت ۱۳۵۰-۱۳۷۶ مردود نماید. لذا درخصوص اقتصاد ایران، استفاده از دو فرض رقابت کامل و بازدهی ثابت به مقیاس برای مجموعه صنعت امری موجه و قابل دفاع به نظر می‌رسد. در مطالعه حاضر برای تمام بخشهای اقتصادی فرض بازدهی ثابت نسبت به مقیاس لحاظ شده‌است. عدم برقراری این فرض ممکن است نتایج به دست آمده در برخی از زیربخشهای صنعت را مورد تردید قرار دهد، اما این نتایج درخصوص اکثر زیربخشها و به ویژه بخشهای عمده اقتصادی قابل اعتماد است.

فرض کلیدی دیگری که در این مطالعه اعمال شده‌است، برقراری اشتغال کامل در بازار کار و سرمایه است. البته اشتغال کامل در اقتصاد ایران همانند اکثر کشورهای جهان برقرار نیست، اما این فرض به دلیل تمرکز موضوع پژوهش، که همانا بررسی آثار بخشی حاصل از الحاق ایران به سازمان تجارت

۱. الگوهای تعادل عمومی در طرحهای پژوهشی متعددی از سوی نگارندگان مقاله حاضر و محققین دیگر به کار گرفته شده‌است که در اینجا اشاره‌ای به آنها نشده است.

2. Rutherford

جهانی باشد، اختیار شده است. یادآوری می‌شود که الگوهای تجارت بین‌الملل عموماً متکی بر فرض اشتغال کامل هستند. به عبارت دیگر، نقطه شروع در این الگوها نقطه‌ای بر روی (و نه زیر) منحنی امکانات تولید قرار دارد.

فرض کلیدی سوم به نحوه بستن الگو مربوط می‌شود که در الگوهای تعادل عمومی به ماهیت موضوع مورد بررسی و متغیرهای سیاست‌گذاری که الگوساز قصد وارد آوردن شوک به آنها را دارد، برمی‌گردد. در الگوی حاضر از قواعد بستن زیر استفاده شده است: سرمایه‌گذاری کل برابر با پس‌انداز کل است؛ مازاد تراز تجاری ثابت است؛ سهم تقاضای مصرفی دولت از هر بخش ثابت است.

سرانجام اینکه، الگوی تعادل عمومی مورد استفاده در این مطالعه ایستا و روش تحلیل آن ایستاشناسی تطبیقی است. در این روش فرض می‌شود که سیستم اقتصادی در حالت اولیه در حالت تعادل قرار دارد. معرفی سیاستها سیستم را از وضعیت تعادلی اولیه خارج می‌سازد و ارتباط سیستماتیک روابط باعث ایجاد وضعیت تعادلی جدیدی می‌شود. ارزیابی سیاستهای اقتصادی و یا تکانه‌های وارد بر اقتصاد کشور با بررسی مقادیر متغیرهای درون‌زا در وضعیت تعادلی اولیه و ثانویه که عموماً برحسب درصد تغییر بیان می‌گردند، صورت می‌گیرد.

البته به غیر از چهار مورد فوق، مفروضات دیگری نیز در الگو استفاده شده که تعبیر نتایج باید در پرتو آنها صورت گیرد. از جمله آنکه در الگوی تعادل عمومی ایران فرض شده است که درآمد حاصل از فروش نفت تماماً نصیب دولت می‌شود. ارزش افزوده در هر بخش اقتصادی با به کارگیری سرمایه ثابت منحصر به همان بخش و نیروی کار که بین بخشها جابه‌جا می‌شود، تولید می‌گردد.

## ۲-۲. معادلات الگو

نظر به شباهت الگوی استفاده شده در این مطالعه و الگوی پیشنهادی درویس، رابینسون و دی‌ملو و با توجه به محدودیت جا معادلات الگو به صورت خلاصه ارائه می‌شود. علاقه‌مندان به مباحث نظری درخصوص دلایل انتخاب اشکال تابعی خاص و چگونگی استخراج آنها از روابط پایه‌ای می‌توانند به منابع پیش گفته مراجعه نمایند.

تقاضای داخلی (Q) برای کالای i ترکیبی CES از تولید داخلی (D) و کالای وارداتی (M) است:

$$Q_i = AS_i \left[ \delta_i M_i^{-\rho_i} + (1 - \delta_i) D_i^{-\rho_i} \right]^{-1/\rho_i} \quad (1)$$

ارزش تقاضا معادل ارزش اجزای آن است:

$$PQ_i Q_i = PD_i D_i + PM_i M_i \quad (2)$$

در رابطه فوق  $PQ$  قیمت کالای مرکب،  $PD$  قیمت کالای تولید داخل و  $PM$  قیمت کالای وارداتی است.

تصمیم‌گیری در خصوص تقاضا برای کالای داخلی و وارداتی با توجه به قیمت نسبی آنها صورت می‌گیرد:

$$\frac{M_i}{DD_i} = \left[ \frac{PM_i (1 - \delta_i)}{PD_i \delta_i} \right]^{1 + \rho_i} \quad (3)$$

قیمت داخلی کالای وارداتی (PM) برابر با قیمت خارجی آن ( $\overline{PWM}$ ) پس از لحاظ نمودن نرخ ارز (ER) و نرخ تعرفه بر واردات (tm) است:

$$PM_i = \overline{PWM}_i (1 + tmi) ER \quad (4)$$

این تعریف فرض کوچک و باز بودن اقتصاد مورد مطالعه را انعکاس می‌دهد. ارزش کل تعرفه اخذ شده از واردات (M) معادل مجموع تعرفه بر واردات بخشی است:

$$TARIFF = \left( \sum_i tmi \overline{PWM}_i M_i \right) ER \quad (5)$$

ستانده (X) در هر بخش (i) با استفاده از نهاده کار (L) و سرمایه (K) براساس تابع کابداگلاس تولید می‌گردد<sup>۱</sup>:

$$X_i = A_i L_i^{\alpha_i} K_i^{(1-\alpha_i)} \quad (6)$$

تقاضای واسطه‌ای (V) برای نهاده i در بخش j تابع ضرایب ثابت داده - ستانده (a) است:

$$V_{ij} = a_{ij} X_j \quad (7)$$

قیمت خالص ستانده (PN) برابر با قیمت فروش (PX) پس از کسر مالیات بر تولید با نرخ td و هزینه نهاده‌های واسطه‌ای است:

$$PN_i = PX_i (1 - tdi) - \sum_j a_{ji} PQ_j \quad (8)$$

ارزش کل مالیات اخذ شده از تولید (DTAX) از جمع مالیات بر تولید بخشی به دست می‌آید:

$$DTAX = \sum_i tdi X_i PX_i \quad (9)$$

قیمت عوامل کار و سرمایه معادل ارزش تولید نهایی آنها است:

۱. لازم به توضیح است که الگوسازان در انتخاب اشکال تبعی توابع تولید و تقاضا، با دو محدودیت سازگاری با نظریه و کمبود آمار سری زمانی مواجه هستند. این محدودیتها الگوسازان را وادار می‌سازد که از توابع کابداگلاس، CES، LES و غیره استفاده نمایند. توابع تولید به شکل کابداگلاس نیاز به حداقل آمار را دارند.

$$WL = \alpha_i P N_i X_i \quad (10)$$

$$WK = (1 - \alpha_i) P N_i X_i$$

ستانده هر بخش مطابق با رابطه CET به بازار داخلی و خارجی عرضه می‌شود:

$$X_i = \overline{AT}_i \left[ \gamma_i E_i^{\rho_i} + (1 - \gamma_i) D_i^{\rho_i} \right]^{1/\rho_i} \quad (11)$$

تصمیم‌گیری در خصوص عرضه داخلی (D) و عرضه خارجی (E) با توجه به قیمت کالا در بازار داخلی (PD) و قیمت کالا در خارج برحسب پول ملی (PE) صورت می‌گیرد:

$$\frac{E_i}{D_i} = \left[ \frac{PE_i^{1 - \gamma_i}}{PD_i \gamma_i} \right]^{\rho_i^{-1}} \quad (12)$$

ارزش ستانده معادل ارزش اجزای آن است:

$$P X_i X_i = P D_i D_i + P E_i E_i \quad (13)$$

رابطه بین قیمت کالای صادراتی برحسب پول ملی و قیمت آن برحسب ارز خارجی (PWE) با استفاده از نرخ ارز و میزان یارانه به صادرات (te) تعریف می‌شود:

$$PE_i = PWE_i (1 + te_i) ER \quad (14)$$

ارزش کل یارانه پرداخت شده به صادرات (SUB) از جمع یارانه بر صادرات بخشی حاصل می‌شود:

$$SUB = \left( \sum_i te_i PWE_i E_i \right) ER \quad (15)$$

تقاضا برای کالای صادراتی تابعی از متوسط قیمت جهانی کالا ( $\Pi$ ) و قیمت آن بر حسب ارز خارجی است:

$$E_i = \overline{AE}_i \left( PWE_i / \Pi_i \right)^{-\rho_i} \quad (16)$$

درآمد خالص بنگاهها (YENT) از کسر مالیات بر درآمد بنگاهها (ENTTAX) از درآمد سرمایه به دست می‌آید:

$$YENT = \sum_i WK K_i - ENTTAX \quad (17)$$

درآمد خانوار (YH) مجموع درآمد نیروی کار و سهم خانوار از خالص درآمد بنگاهها است:

$$YH = \sum_i WL L_i + \beta \cdot YENT \quad (18)$$

درصد ثابتی از درآمد خانوار (th) به عنوان مالیات بر درآمد خانوار (HTAX) اخذ می‌شود:

$$HTAX = th \cdot YH \quad (19)$$

پس انداز خانوار (HSAV) با توجه به میل نهایی به پس انداز (mps) تعیین می شود:

$$HSAV = mps(YH - HTAX) \quad (20)$$

ارزش مصرف خانوار از هر کالا، یعنی حاصل ضرب مقدار مصرف کالا (CD) در قیمت آن، سهم ثابتی از درآمد قابل تصرف وی پس از کسر پس انداز است:

$$PQ_i CD_i = \theta_i(YH - HTAX - HSAV) \quad (21)$$

پس انداز باقی جهان ( $\overline{FSAV}$ ) برابر با مابه التفاوت ارزش واردات و صادرات است:

$$\overline{FSAV} = \sum_i \overline{P}W M_i M_i - \sum_i \overline{P}W E_i E_i \quad (22)$$

درآمد دولت (GR) معادل مجموع مالیات دریافتی و سهم دولت از خالص درآمد بنگاهها پس از کسر یارانه پرداخت شده به کالاهای صادراتی است:

$$GR = \overline{TARIFF} - \overline{SUB} + \overline{DTAX} + \overline{HTAX} + (1 - \beta)\overline{YENT} \quad (23)$$

تقاضای دولت برای هر کالا سهم ثابتی از مصرف واقعی کل دولت ( $\overline{GD}$ ) است:

$$GD_i = g_i \overline{GD} \quad (24)$$

بخشی از درآمد دولت صرف خرید کالا می شود و باقیمانده آن پس انداز دولت (GOVSAV) را تشکیل می دهد:

$$GR = \sum_i PQ_i GD_i + GOVSAV \quad (25)$$

قیمت هر واحد سرمایه (PK) معادل با مجموع ارزش کالاهای سرمایه ای به کار رفته جهت تولید آن، یا به عبارت دیگر، مجموع حاصل ضرب قیمت هر کالای سرمایه ای در ضرایب ثابت ماتریس ترکیب سرمایه (b)، است:

$$PK_i = \sum_j PQ_j b_{ji} \quad (26)$$

ارزش سرمایه گذاری، یعنی حاصل ضرب قیمت سرمایه در سرمایه گذاری از سوی بخش مقصد (DK)، ضریب ثابتی از سرمایه گذاری کل (INVEST) است:

$$PK_i DK_i = \lambda_i INVEST \quad (27)$$

تقاضای نهایی برای هر کالای سرمایه ای (ID) نسبت ثابتی از سرمایه گذاری ثابت هر بخش است:

$$ID_i = \sum_j b_{ij} DK_j \quad (28)$$

تقاضای داخلی مجموع تقاضای خانوارها، تقاضای واسطه ای، تقاضای دولت و تقاضای نهایی برای کالاهای سرمایه ای است:

$$Q_i = CD_i + V_i + GD_i + ID_i \quad (29)$$



پس‌انداز کل، مجموع پس‌انداز خانوار، دولت و باقی جهان است:

$$SAVINGS = HSAV + GOVSAV + \overline{FSAV} \quad (30)$$

پس‌انداز کل برابر با سرمایه‌گذاری کل است:

$$SAVINGS = INVEST \quad (31)$$

### ۳. مبنای آماری الگو

#### ۳-۱. پارامترهای الگو و چگونگی تعیین آنها

به طور کلی الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه، سیستمی از معادلات شامل پارامترهای  $\theta$  است، به طوری که از بردار متغیرهای برون‌زای  $Z$  بردار متغیرهای درون‌زای  $Y$  نتیجه خواهد شد:

$$F(\theta, Z, Y) = 0$$

عدم وجود جزء خطا در سمت راست معادله فوق حاکی از تفسیر الگوسازی CGE به عنوان شیوه‌ای غیرتصادفی بوده که لزوماً مغایر با شیوه تصادفی اقتصادسنجی است. این امر به معنی اعتقاد الگوسازان CGE به غیرتصادفی بودن پدیده‌های واقعی نیست، بلکه آنان الگوسازی CGE را عکس‌العمل سیستماتیک و نه تصادفی متغیرهای اقتصادی به محرک‌های برون‌زا می‌دانند. از طرفی استفاده از روش اقتصادسنجی جهت برآورد پارامترهای الگوهای CGE همواره میسر نیست، چرا که اولاً، برای تعداد بسیاری از الگوهای CGE الگو کمتر از حد مشخص است. ثانیاً، با افزایش تعداد بخشها و یا مصرف‌کنندگان، پارامترهای الگو به نسبت بسیار بیشتری افزایش می‌یابد. بنابراین در بسیاری از الگوهای کاربردی، در حجم‌های نمونه کوچک، تعداد پارامترهای الگو از تعداد داده‌های موجود تجاوز نموده و مشکلات مربوط به درجه آزادی در این قبیل الگوها موضوع حادی است. ثالثاً، سریهای اطلاعاتی عموماً بر حسب مقادیر ارزشی هستند و تفکیک آنها به مشاهدات مجزای قیمت و مقدار مقدور نیست، لذا، همراه نمودن مشاهدات تعادلی با واحدهای سازگار طی زمان عملاً امکان‌پذیر نیست. تا به حال مشکلات مذکور بر سر راه برآورد کامل سیستم‌های تعادل عمومی از طریق اقتصادسنجی وجود داشته، گرچه پیشرفتهایی در این زمینه صورت گرفته است.<sup>۱</sup>

در هر دسته از معادلات CGE قسمت سیستماتیک الگو، شامل مجموعه پارامترهای  $\theta$  و بردار مفروض  $Z$ ، باعث بروز واکنش کلی در  $Y$ ، قسمت غیرتصادفی الگو، می‌شود. انتخاب مقادیر پارامترهای الگو تأثیر زیادی در نتیجه حاصل از شبیه‌سازی سیاستها دارد. هر چند روش مطلوب در برآورد  $\theta$  بهره‌گیری از شیوه اقتصادسنجی با به حساب آوردن محدودیتهای گسترده سیستم است، لیکن این شیوه به‌طور معمول از سوی سازندگان الگوهای CGE، به دلیل عواملی همچون کمبود اطلاعات یا

۱. برای مطالعه به (Clements (1980), Mansour (1980) و Jorgenson (1984) مراجعه شود.

احتساب محدودیت منابع، استفاده نمی‌شود. در حقیقت، شیوه معمول در برآورد  $\theta$  سنجش<sup>۱</sup> آن به وسیله اطلاعات پایه است که اقتصاد را در یک سال ثبت<sup>۲</sup> به تصویر می‌کشد. سنجش الگوی CGE به معنی انتخاب مقدار برای پارامترهای الگو است، به گونه‌ای که برخی از مجموعه اطلاعات انتخاب شده (مقادیر تعادلی) جوابهای الگو باشند. پارامترهایی که ارزش آنها با استفاده از مجموعه اطلاعات تعادلی پایه قابل حصول نباشد (همچون کشش جانشینی در اغلب حالات)، با تفحص در ادبیات اقتصاد به دست آمده و یا به اختیار انتخاب می‌شوند. عموماً اطلاعات به دست آمده با یکدیگر سازگار نیستند، لذا انجام تعدیلاتی در اطلاعات اولیه جهت اطمینان از حصول شرایط تعادلی لازم است<sup>۳</sup>. از آنجا که اطلاعات پایه معمولاً بر حسب مقادیر ارزشی هستند، لازم است واحدهای کالا و عوامل به طریقی انتخاب گردند که مشاهدات مجزایی از قیمت و مقدار به دست آید.

### ۳-۲. اطلاعات سال پایه

مبنای آماری الگوی تعادل عمومی برای مقادیر اولیه و همچنین، تعیین برخی پارامترها ماتریس حسابداری اجتماعی است. ماتریس حسابداری اجتماعی یک ماتریس مربع است که برای سازماندهی اطلاعات و نمایش ارتباط عاملین اقتصادی در یک سال معین استفاده می‌شود. در این ماتریس هر مبادله‌گر یا حساب، سطر و ستون مخصوص به خود را داراست. پرداختها در ستون و دریافتها در سطر نوشته می‌شوند. به دلیل لزوم تعادل هر حساب، جمع سطرها و ستونهای نظیر مساوی است<sup>۴</sup>.

بخش اعظم اطلاعات SAM مبتنی بر جدول داده- ستانده است و مابقی از منابع مختلفی، که مهمترین آنها آمار حسابهای ملی است، تهیه می‌شود. آخرین جدول داده- ستانده اقتصاد ایران مربوط به سال ۱۳۷۰ است. این جدول نه تنها قدیمی است، بلکه قسمت تجارت خارجی آن به دلیل استفاده از نرخهای ارز متفاوت (بعضاً ۷۰ ریالی) مخدوش و برای مطالعه الحاق به سازمان تجارت جهانی غیرقابل اتکا است. لذا گروه تحقیق لازم دانست که این جدول را ضمن اضافه کردن ستونی برای نمایش بارانه‌های ارزی به طور گسترده به روز نماید. سال ۱۳۷۶ به عنوان سال پایه برای به روز کردن گسترده جدول داده- ستانده انتخاب شد. جدول (۱) ماتریس حسابداری اجتماعی ایران در سال ۱۳۷۶ را برای ۷ بخش عمده اقتصاد نشان می‌دهد.

#### 1. calibration

۲. سال ثبت معمولاً آخرین سالی است که جدول داده و ستانده برای آن موجود باشد در عمل اطلاعات تعادلی از حسابهای ملی و سایر منابع اطلاعاتی دولت به دست می‌آیند.

۳. برای آگاهی از نحوه ساختن سربهای اطلاعاتی به (Dervis, De Melo and Robinson (1982), Hilaire and Whalley (1983), Bullard, Fullerton and Piggott and Whalley (1977) و Shoven (1985) مراجعه شود.

۴. برای مطالعه آخرین کاری که در این زمینه صورت گرفته است به بانویی (۱۳۸۵) مراجعه شود.

---

جدول-۱.

جدول ۲- اهم ویژگیهای بخشهای عمده اقتصاد ایران در سال ۱۳۷۶ (درصد)

بخش	کشاورزی	معادن	نفت خام و گاز طبیعی	صنعت	آب، برق و گاز	ساختن	خدمات	ک
سهام ستانده بخش از کل	۱۴	۰	۷	۲۹	۲	۷	۴۰	۱۰۰
سهام هزینه‌های واسطه‌ای از داده	۳۷	۳۱	۳	۶۷	۲۹	۵۴	۲۲	۱۰۰
سهام صادرات بخش از کل	۲	۰	۷۳	۲۱	۱	۰	۲	۱۰۰
سهام صادرات از ستانده	۲	۱۰	۹۵	۷	۶	۰	۰	۱۰
سهام جذب بخش از کل	۱۴	۱	۰	۳۴	۲	۷	۴۱	۱۰۰
سهام واردات بخش از کل	۱۵	۱	۰	۸۱	۰	۰	۳	۱۰۰
سهام واردات از جذب	۱۰	۱۸	۰	۲۳	۰	۰	۱	۱۰
نرخ خالص سوبسید ارزی	۶۲	۱	۰	۲۰	۰	۰	۱	۲۶

خلاصه‌ای از برجسته‌ترین ویژگیهای ۷ بخش عمده اقتصاد ایران در جدول (۲) نمایش داده شده است. این جدول اهمیت بخشهای مختلف را به لحاظ سهم آنها از تولید، هزینه‌های واسطه‌ای، صادرات، واردات و نرخ یارانه ارزی دریافتی به خوبی نشان می‌دهد. در خصوص یارانه ارزی دریافتی لازم به توضیح است که در سال مورد مطالعه نظام ارزی چند قیمتی بر کشور حاکم بود. تنوع نرخ در عمل به معنی بهره‌مندی برخی از کالاها از این یارانه است. برآیند یارانه ارزی، تعرفه بر واردات و موانع غیرتعرفه‌ای میزان حمایت از تولیدات داخلی و یا تشویق واردات را نشان می‌دهد. با توجه به نرخ خالص این یارانه می‌توان ادعا نمود که واردات محصولات کشاورزی و صنعت عملاً به صورت قابل ملاحظه‌ای مورد تشویق و حمایت است، مگر آنکه معلوم شود که موانع غیرتعرفه‌ای (در صورت وجود) این تشویق و حمایت را تحت الشعاع قرار دهد.

از جدول داده-ستانده و ماتریس حسابداری اجتماعی نمی‌توان اطلاعاتی در خصوص موانع غیرتعرفه‌ای به دست آورد. تفحص در خصوص موانع غیرتعرفه‌ای و محاسبه معادل تعرفه‌ای این موانع نیازمند مقایسه قیمت کالاها در بازار داخلی و جهانی است. به همین منظور در این مطالعه، مقایسه‌ای بین قیمت‌های جهانی و قیمت‌های داخلی کالاهای منتخب در ۲۴ گروه کالایی صورت گرفت. بررسیهای به عمل آمده نشان می‌دهد که به دلیل گستردگی و کارایی بسیار بالای سیستم قاچاق کالا در کشور، تفاوت قیمت داخلی و خارجی کالاهای مشمول موانع غیرتعرفه‌ای (با احتساب هزینه‌های مربوط از قبیل هزینه حمل و نقل) به طور تعجب‌آوری پایین است<sup>۱</sup>. لذا می‌توان ادعا نمود که در سالهای اخیر اعمال

۱. البته موارد استثناء مهمی نیز مانند اتومبیل و تجهیزات سنگین راه‌سازی وجود دارد که در محاسبه معادل تعرفه‌ای موانع تعرفه‌ای بخشهای مربوط لحاظ شده است. برای آگاهی از جزئیات به اصل گزارش طرح تحقیقاتی مراجعه شود.

محدودیت‌های کمی مانع معنی‌داری برای واردات کالاهای مورد نظر ایجاد نکرده و تنها موجب کاهش درآمد تعرفه‌ای دولت شده‌است. با توجه به مراتب فوق و نیز نرخ‌های پایین تعرفه مؤثر بر واردات، می‌توان ادعا نمود که طی سالهای اخیر عملاً حمایت تعرفه‌ای و غیرتعرفه‌ای مؤثری در ایران وجود نداشته‌است و به نظر می‌رسد کاهش و یا افزایش آنها نیز اثر قابل ملاحظه‌ای بر میزان واردات کالاها و قیمت داخلی آنها در بازار آزاد نداشته باشد.

#### ۴. استراتژی طراحی سناریوها

برای بررسی اثرات بخشی الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی لازم است ملزومات و پیش شرط‌های این اقدام همراه با امتیازات به دست آمده به شکل دسترسی به بازارهای بین‌المللی در قالب سناریوهایی طراحی و نتایج آن شبیه‌سازی شود. یکی از این پیش شرطها یکسان‌سازی نرخ ارز است. اما اجرای این سیاست بر حسب نوع اجرا و چگونگی هزینه کردن پس‌انداز به دست آمده می‌تواند بسیار متفاوت باشد. بنابراین، مجموعه سیاستهای الحاق ممکن است اشکال مختلفی به خود بگیرد، که به طور طبیعی هر یک نتایج متفاوتی را به همراه خواهد داشت. در اینجا برای مقایسه اثرات حاصل از اجرای هر یک از سیاستها و همین‌طور، مشاهده اثرات مجموعه آنها سناریوهای شبیه‌سازی شده به دو گروه عمده تقسیم شده‌اند. یک گروه را سناریوهای همسو با الحاق و دیگری را سناریوهای الحاق و عدم الحاق نامیده‌ایم. سناریوهای همسو با الحاق شامل مجموعه‌ای از سناریوهای منفرد و ترکیبی هستند. در سناریوهای منفرد، تنها اعمال یک سیاست یا دستیابی به یک امتیاز شبیه‌سازی می‌شود. در سناریوهای ترکیبی، دو یا چند سناریوی منفرد تلفیق شده‌اند. سناریوهای الحاق نیز جزء سناریوهای تلفیقی هستند، که در آنها وضعیت اقتصاد ایران پس از پیوستن به سازمان تجارت جهانی، تحت مفروضات گوناگون بررسی می‌شود. سناریوهای شبیه‌سازی شده عبارتند از:

#### الف) سناریوهای همسو با الحاق

۱. حذف تعرفه بر واردات (که از این پس آن را به اختصار حذف تعرفه می‌نامیم)
۲. یکسان‌سازی تعرفه بر واردات معادل ۱۴ درصد<sup>۱</sup> (که از این پس آن را به اختصار یکسان‌سازی تعرفه می‌نامیم).
۳. یکسان‌سازی نرخ ارز و حفظ یارانه به واردات کالاهای اساسی<sup>۲</sup> برابر با معادل ریالی تفاوت نرخ ارز (از این پس آن را به اختصار حفظ یارانه کالاهای اساسی می‌نامیم).

۱. دلیل انتخاب ۱۴ درصد آن است که متوسط تعرفه کشورهای در حال توسعه عضو WTO ۱۳/۸ درصد است. البته الحاق به WTO مستلزم یکسان‌سازی نرخ تعرفه‌ها نیست، برای مطالعه بیشتر در این خصوص به فصل دهم از جلد دوم گزارش اصلی طرح مراجعه فرمایید.

۲. کالاهای اساسی شامل محصولات کشاورزی، محصولات غذایی و دارو است.

۴. یکسان‌سازی نرخ ارز<sup>۱</sup>
۵. یکسان‌سازی نرخ ارز و حذف تعرفه (تلفیق سناریوهای ۱ و ۴)
۶. یکسان‌سازی نرخ ارز و یکسان‌سازی تعرفه (تلفیق سناریوهای ۲ و ۴)
۷. امتیاز دسترسی به بازارهای خارج به صورت کاهش نرخ تعرفه بر صادرات ایران از جانب شرکای تجاری کشور به میزان ۱۰ درصد ارزش صادرات<sup>۲</sup> (که از این پس آن را به اختصار کاهش تعرفه بر صادرات ایران می‌نامیم).

#### ب) سناریوهای الحاق و عدم الحاق

کلیه سناریوهای الحاق شامل حذف (سناریوی ۱) یا یکسان‌سازی تعرفه (سناریوی ۲)، حذف جزئی (سناریوی ۳) یا کلی یارانه ارزی به واردات (سناریوی ۴) و نیز اخذ امتیاز از کشورهای عضو به صورت ۱۰ درصد کاهش تعرفه بر صادرات ایران (سناریوی ۷) است. در کلیه سناریوهای الحاق به‌جز سناریوی الحاق ۲ فرض شده‌است که درآمد حاصل از حذف یارانه ارزی نصیب دولت می‌شود. در سناریوی الحاق ۲ این درآمد به خانوارها منتقل می‌شود.

۱. تلفیق سناریوهای ۱، ۴ و ۷
۲. تلفیق سناریوهای ۱، ۴ و ۷ با فرض انتقال درآمد حاصل از حذف سوبسید ارزی به خانوارها
۳. تلفیق سناریوهای ۲، ۴ و ۷
۴. تلفیق سناریوهای ۱، ۳ و ۷
۵. سناریوی الحاق ۱ با فرض ۲۰ درصد افزایش قیمت جهانی نفت
۶. سناریوی الحاق ۱ با فرض ۲۰ درصد کاهش قیمت جهانی نفت
۷. سناریوی عدم الحاق: ۴۰ درصد افزایش تعرفه بر صادرات ایران از طرف کشورهای عضو WTO افزایش و یا کاهش قیمت جهانی نفت ارتباطی با الحاق و یا عدم الحاق به سازمان تجارت جهانی ندارد، لیکن با توجه به اهمیت درآمد نفتی در اقتصاد ایران بررسی نتایج حاصل از تغییرات قیمت نفت حائز اهمیت است.

جدول (۳) ساختار کلیه سناریوهای طراحی شده و اجزای آنها را نشان می‌دهد.

۱. یکسان‌سازی نرخ ارز به معنی حذف یارانه پرداختی به واردات از طریق تفاوت نرخ ارز در کلیه بخشهای اقتصادی است.
۲. بررسی نرخهای تعرفه موجود بر صادرات ایران و رقبای آن در یک کشور ثالث نشان می‌دهد که نرخ تعرفه بر صادرات کشورهای عضو WTO در مقایسه با ایران به طور متوسط ۴۲ درصد کمتر است. این مقدار تقریباً معادل ۱۰ درصد قیمت کالاهای صادراتی ایران است. برای مطالعه جزئیات این نتایج به فصل دهم از جلد دوم گزارش اصلی طرح مراجعه شود.

جدول ۳- سناریوهای شبیه‌سازی شده

سناریوی عدم الحاق	سناریوها											سیاستها		
	سناریوی الحاق ۶	سناریوی الحاق ۵	سناریوی الحاق ۴	سناریوی الحاق ۳	سناریوی الحاق ۲	سناریوی الحاق ۱	سناریوی همسوی ۷	سناریوی همسوی ۶	سناریوی همسوی ۵	سناریوی همسوی ۴	سناریوی همسوی ۳		سناریوی همسوی ۲	سناریوی همسوی ۱
۴۰ درصد افزایش تعرفه بر صادرات ایران	✓	✓	✓		✓	✓			✓				✓	حذف تعرفه
				✓				✓				✓		یکسان‌سازی تعرفه
			✓								✓			حفظ یارانه به کالاهای اساسی
	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓				یکسان‌سازی نرخ ارز
		✓	✓	✓	✓	✓	✓							دسترسی با بازار خارج
					✓									انتقال درآمد حاصل از حذف یارانه ارزی به خانوارها
		✓												۲۰ درصد افزایش قیمت جهانی نفت
	✓													۲۰ درصد کاهش قیمت جهانی نفت

### ۵. اثرات بخشی سناریوهای شبیه‌سازی شده

نتایج حاصل از اجرای شبیه‌سازیها در جداول (۴) و (۵) آمده‌است. در این جدولها نتایج حاصل از اجرای سیاستهای مختلف در ۷ بخش عمده اقتصادی به تفکیک ستانده، صادرات و واردات هر بخش ارائه شده‌است. جدول (۴) به ارائه نتایج حاصل از اجرای سناریوهای همسو و جدول (۵) به ارائه نتایج حاصل از اجرای سناریوهای الحاق و عدم الحاق اختصاص یافته‌است.

#### ۵-۱. حذف تعرفه

حذف تعرفه بر واردات جزء ملزومات الحاق به سازمان تجارت جهانی به شمار نمی‌آید. اما هدف از اجرای این سیاست در این مطالعه، روشن نمودن زوایایی از تجارت خارجی ایران است که کمتر به آن توجه شده‌است. یکی از ویژگیهای بارز تجارت خارجی ایران در سال پایه (۱۳۷۶) نازل بودن نرخهای تعرفه مؤثر علی‌رغم نرخهای اسمی بعضاً گزاف (۴۰ و ۵۰ درصد) است. دو دلیل برای وجود این تناقض می‌توان ارائه نمود. اول، تعرفهها براساس نرخ ارز رسمی ۱۵۷۰ ریالی و نه نرخ بازار (۸۰۰۰ ریالی) محاسبه می‌شوند. این مسئله به تنهایی نرخ تعرفه مؤثر را حدود ۸۰ درصد کاهش می‌دهد. دوم، آمار گمرک تنها بخشی از واردات کشور را دربرمی‌گیرد. به عبارت دیگر، بخش قابل توجهی از واردات از طریق مجرای رسمی گمرکی وارد کشور نمی‌شود و لذا، مشمول حقوق گمرکی نمی‌گردد. به این ترتیب، نرخ تعرفه مؤثر حاصل از نسبت حقوق گمرکی به ارزش واردات عدد بسیار کوچکی است؛ به طوری که نرخ تعرفه بر واردات در بخشهای صنعت و معدن به ترتیب حدود ۷ و ۳/۵ درصد و در بخشهای

کشاورزی و خدمات کمتر از ۰/۵ درصد است. همان گونه که ملاحظه می‌شود در ایران، عملاً متوسط نرخهای تعرفه بر واردات کمتر از متوسط نرخ تعرفه کشورهای درحال توسعه عضو سازمان تجارت جهانی است (۱۴ درصد). اما در هر صورت، مطالعه آثار اقتصادی حاصل از حذف همین تعرفه‌ها نیز خالی از لطف نیست.

جداول (۴) و (۵) نشان می‌دهند که سیاست حذف تعرفه بر واردات اثر اندکی بر ستانده بخشی دارد، به طور مثال، ستانده بخش کشاورزی به میزان ۰/۳ درصد افزایش و ستانده بخش صنعت به همین مقدار کاهش می‌یابد. البته این نتایج به دلیل ناچیز بودن نرخهای اولیه تعرفه مؤثر هیچ جای تعجبی ندارد. حذف تعرفه موجب کاهش قابل ملاحظه (۱/۹ درصدی) ستانده ساختمان می‌شود که با توجه به غیرتجاری بودن این بخش دلیل آن را باید در اثرات تعادل عمومی جستجو کرد.

با حذف تعرفه بر واردات پیش‌بینی می‌شود که اولاً، واردات بخشهایی که از نرخهای حمایتی اولیه بالاتری برخوردارند افزایش یابد، و واردات بخشهایی که دارای نرخ تعرفه اولیه پایین‌تری هستند کاهش یابد. ثانیاً، انتظار می‌رود میزان واردات بخشی رابطه معکوسی با ستانده بخشی داشته باشد، یعنی آنکه با الحاق، ستانده بخشهایی که دارای نرخ تعرفه اولیه بالاتری هستند به میزان بیشتری کاهش یابد. این پیش‌بینی در خصوص بخش صنعت صادق است، اما در مورد سایر بخشها مصداق ندارد. یادآوری می‌شود که واردات بخش صنعت به تنهایی نزدیک به ۸۱ درصد کل واردات کشور را تشکیل می‌دهد، لذا، وقتی که تغییرات برحسب درصد بیان می‌شود با توجه به ثابت بودن تراز تجاری در سناریوهای شبیه‌سازی شده، افزایش کوچکی در درصد واردات این بخش (۱/۷ درصد) می‌تواند کاهش بزرگی را در درصد واردات سایر بخشها ایجاد نماید.

با کاهش نرخ تعرفه، قیمت داخلی کالاهای وارداتی و متعاقب آن، قیمت کالاهای صادراتی کاهش می‌یابد، لذا صادرات در کلیه بخشهای قابل مبادله افزایش می‌یابد. افزایش صادرات و همچنین، افزایش تقاضای مصرفی خانوار<sup>۱</sup> بر میزان کاهش واردات و تقاضای سرمایه‌ای<sup>۲</sup> برای محصولات کشاورزی، معدنی و خدمات غلبه می‌نماید، به طوری که ستانده بخشهای مذکور افزایش می‌یابد. به علاوه، از آنجا که عمده تقاضا برای ساختمان به منظور سرمایه‌گذاری صورت می‌گیرد، کاهش سرمایه‌گذاری کل موجب کاهش ستانده این بخش می‌شود.

۱. حذف تعرفه بر واردات سبب کاهش سطح عمومی قیمت کالاها و عوامل تولید می‌شود، لیکن شدت کاهش قیمت کالاها بیشتر است و لذا، قدرت خرید یا نسبت دستمزد به سطح عمومی قیمتها (W/P) و متعاقباً مصرف خصوصی افزایش می‌یابد.

۲. کاهش تقاضای سرمایه‌ای ناشی از کاهش سرمایه‌گذاری کل در نتیجه کاهش پس‌انداز کل است. حدود ۳۰ درصد از ارزش پس‌انداز کل به دولت تعلق دارد و حدود دو سوم آن مربوط به ذخیره استهلاک است. به دلیل سهم قابل توجه پس‌انداز دولت از پس‌انداز کل و ثبات هزینه استهلاک، شاهد همسویی جهت تغییرات درآمد دولت و پس‌انداز کل در سناریوهای شبیه‌سازی شده به غیر از دو سناریوی الحاق ۲ و ۶ هستیم.



---

جدول-۴.



**۵-۲. یکسان‌سازی تعرفه**

با توضیحی که داده شد مشخص است که در حقیقت، یکسان‌سازی تعرفه بر واردات معادل ۱۴ درصد باعث افزایش تعرفه در کلیه بخشهای عمده اقتصاد و لذا، قیمت داخلی کالاهای وارداتی می‌شود. لذا، انتظار می‌رود که واردات کلیه بخشهای قابل مبادله کاهش یابد. با این حال مشاهده می‌شود که با یکسان‌سازی تعرفه، واردات محصولات صنعتی تقریباً بدون تغییر باقی می‌ماند. دلیل این امر به تنوع نرخ تعرفه بر واردات محصولات صنعتی بازمی‌گردد، به طوری که نرخ تعرفه برخی از محصولات صنعتی بیش از ۱۴ درصد و در مورد سایر محصولات صنعتی کمتر از ۱۴ درصد است. در عمل کاهش واردات آن دسته از محصولات صنعتی که نرخ اولیه تعرفه آنها کمتر از ۱۴ درصد است، با افزایش واردات سایر محصولات صنعتی خنثی می‌شود.

افزایش قیمت داخلی کالاهای وارداتی، باعث افزایش قیمت کالاهای داخلی جانشین و در نتیجه، کاهش صادرات کلیه بخشهای قابل مبادله می‌شود. مقدار کاهش صادرات در هر بخش از یک سو، به کشش جانشینی بین کالای تولید داخل و کالای صادراتی و از سوی دیگر، به کشش تقاضای خارجیان برای کالای صادراتی ایران بستگی دارد. بیشترین درصد کاهش صادرات مربوط به بخش کشاورزی (۲۴/۲- درصد) است.

**۵-۳. حفظ یارانه به کالاهای اساسی**

همان گونه که در جدول (۲) نشان داده شده است، واردات محصولات کشاورزی به دلیل برخورداری از ارز ارزان‌تر بیشترین یارانه ارزی را دریافت می‌کند و صنعت با فاصله نسبتاً زیادی در مرحله بعدی قرار دارد. در اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز که یکی از ملزومات الحاق به سازمان تجارت جهانی است، یک گزینه آن است که پرداخت یارانه به کالاهای اساسی (شامل محصولات کشاورزی و صنایع غذایی و دارویی) حفظ شود. در این صورت، واردات بخش صنعت و معدن کاهش می‌یابد، در حالی که بر واردات بخشهای خدمات و کشاورزی افزوده می‌شود. همان گونه که قبلاً اشاره شد، میزان صادرات بخشی با افزایش قیمت کاهش می‌یابد، لذا در این سناریو نیز شاهد کاهش صادرات کلیه بخشهای عمده اقتصاد هستیم، ولی میزان آن در کلیه بخشها کمتر از سناریوی یکسان‌سازی تعرفه است.

این سیاست از لحاظ تولید عموماً به زیان کالاهای مصرفی و به سود کالاهای سرمایه‌ای است. دامنه تغییرات ستاده بخشهای عمده اقتصاد در این سناریو (۱/۱- تا ۶/۱ درصد) به مراتب بیش از سناریوهای حذف تعرفه و یکسان‌سازی تعرفه است.

**۵-۴. یکسان‌سازی نرخ ارز**

اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز در ایران به معنای حذف کامل یارانههای وارداتی است و لذا، اثرات آن شبیه به اجرای سیاست افزایش تعرفهها است. به علاوه، از آنجا که متوسط نرخ یارانه پرداخت شده به

واردات از طریق تفاوت نرخ ارز در سال پایه غالباً بسیار بیشتر از متوسط نرخ تعرفه بر واردات است، انتظار می‌رود که ستانده بخشی در سناریوی یکسان‌سازی نرخ ارز در مقایسه با سناریوی یکسان‌سازی تعرفه با شدت بیشتری تغییر نماید. در اجرای سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز فرض شده‌است که پس‌انداز حاصل نصیب دولت می‌شود.

حذف یارانه ارزی در بخش کشاورزی و نیز بخش ساختمان که تقاضای سرمایه‌ای سهم زیادی از تقاضای کل برای تولیدات آنها را به خود اختصاص می‌دهد، باعث افزایش ستانده آنها می‌شود. یکسان‌سازی نرخ ارز باعث بالا رفتن قابل توجه قیمت‌های بخشی می‌شود. بدیهی است که این افزایش قیمتی صادرات را به شدت تحت فشار قرار می‌دهد. کاهش صادرات بخشی در این سناریو غالباً بیش از دو برابر سناریوی یکسان‌سازی تعرفه است. در حقیقت، شدت تأثیر یکسان‌سازی نرخ ارز بر تجارت خارجی و ستانده به اندازه‌ای است که سایر سیاستها از جمله سیاستهای تعرفه‌ای و دسترسی به بازار در سایه آن قرار می‌گیرند.

#### ۵-۵. یکسان‌سازی نرخ ارز و حذف تعرفه

اثرات یکسان‌سازی نرخ ارز و حذف تعرفه عموماً خلاف جهت یکدیگر هستند. با این حال، اثرات یکسان‌سازی نرخ ارز تأثیر حذف تعرفه را در سایه خود قرار می‌دهد، به طوری که آثار بخشی حاصل از تلفیق این دو سیاست (به غیر از واردات بخش صنعت که با یکسان‌سازی نرخ ارز ۱/۴ درصد کاهش و در صورت حذف تعرفه به همراه یکسان‌سازی نرخ ارز ۰/۳ درصد افزایش می‌یابد)، همسو و در اکثر موارد بسیار نزدیک به آثار سیاست منفرد یکسان‌سازی نرخ ارز است.

#### ۵-۶. یکسان‌سازی نرخ ارز و یکسان‌سازی تعرفه

علی‌رغم آنکه آثار بخشی یکسان‌سازی تعرفه غالباً بسیار قابل ملاحظه‌تر از حذف آن است، لیکن یکسان‌سازی تعرفه نیز نمی‌تواند جهت تغییر ستانده، واردات و صادرات ناشی از یکسان‌سازی نرخ ارز را در بخشهای مورد بررسی عوض نماید.

سیاست تلفیقی فوق در مقایسه با سیاست منفرد یکسان‌سازی نرخ ارز باعث افزایش بیشتر ستانده بخشهای کشاورزی و ساختمان و کاهش بیشتر ستانده بخشهای معدن، صنعت، آب، برق و گاز و خدمات می‌شود. کاهش واردات بخشهای کشاورزی، معدن و صنعت بیشتر و افزایش واردات بخش خدمات کمتر است و بالاخره، از صادرات تمامی بخشهای صادراتی (به جز نفت خام و گاز طبیعی که صادرات ثابتی دارد) به میزان بیشتری کاسته می‌شود.

**۵-۷. دسترسی به بازار خارج**

همان طور که گفته شد، پیش‌بینی می‌شود که با الحاق به سازمان تجارت جهانی نرخ تعرفه بر صادرات غیرنفتی ایران به طور متوسط به میزان ۴۲ درصد و یا معادل ۱۰ درصد قیمت کالاهای صادراتی کشور کاهش یابد. دریافت این امتیاز باعث افزایش تقاضای خارجی برای کالاهای ایرانی می‌شود که به نوبه خود افزایش میزان صادرات غیرنفتی و افزایش قیمت داخلی آنها را به همراه دارد. میزان افزایش صادرات در هر بخش با توجه به توان عرضه کالاهای صادراتی (کشش جانشینی بین کالای صادراتی و کالای عرضه شده به بازار داخلی) و نیز کشش تقاضای صادرات متفاوت است. افزایش قیمت کالاهای صادراتی موجب افزایش قیمت ستانده در کلیه بخشها می‌شود. از این‌رو، انگیزه‌ای برای افزایش ستانده در تمامی بخشهای اقتصاد ایجاد می‌شود. اما افزایش ستانده در کلیه بخشهای اقتصادی میسر نیست، زیرا موجودی منابع قابل استفاده در کل اقتصاد کشور محدود و مفروض است. لذا با جابه‌جایی عوامل تولید متحرک انتظار می‌رود صادرات بخشهایی که دارای مزیت نسبی رؤیت شده هستند، یعنی بخشهایی که سهم قابل ملاحظه‌ای از تولیدات آنها صادر می‌گردد، افزایش یابد. البته جهت درک صحیح چگونگی تغییر ستانده بخشی، توجه به افزایش تقاضای مصرفی (ناشی از افزایش مصرف خانوار) و کاهش تقاضای سرمایه‌ای (ناشی از کاهش سرمایه‌گذاری کل) با در نظر داشتن اهمیت منابع تقاضا در تقاضای کل برای محصولات هر بخش نیز ضروری است.

**۵-۸. سناریوی الحاق ۱**

سناریوهای الحاق شامل اجرای همزمان مجموعه‌ای از سیاستها است. در سناریوی الحاق حاضر سه سیاست حذف تعرفه بر واردات در کلیه بخشها، یکسان‌سازی نرخ ارز و کاهش تعرفه بر صادرات ایران از جانب شرکای تجاری کشور به میزان ۱۰ درصد به طور همزمان اجرا شده‌است. اجرای این سناریو نشان می‌دهد در حالی که بخشهای کشاورزی و ساختمان (برحسب تغییرات ستانده) از الحاق بهره‌مند می‌شوند، بخشهای معدن، آب، برق و گاز و صنعت از آن متضرر می‌شوند. بخش خدمات نسبت به الحاق بی‌تفاوت است. علی‌رغم افزایش اندک ستانده بخش کشاورزی و عدم تغییر ستانده بخش خدمات، از واردات محصولات کشاورزی به میزان قابل توجهی کاسته و به واردات خدمات به میزان قابل ملاحظه‌ای افزوده می‌شود. افزایش واردات محصولات معدنی بسیار ناچیز و در خصوص کالاهای صنعتی تنها ۳/۳ درصد است. بخشهای کشاورزی، آب، برق و گاز و صنعت به ترتیب بیشترین میزان کاهش صادرات و بخشهای معدن و خدمات به ترتیب بیشترین میزان افزایش صادرات را تجربه می‌نمایند. یادآوری می‌شود که در سناریوهای الحاق ۱، ۳ و ۴ فرض شده‌است که درآمد حاصل از حذف یارانه ارزی به دولت انتقال داده می‌شود.

### ۹-۵. سناریوی الحاق ۲

این سناریو همانند سناریوی الحاق ۱ است با این تفاوت که در اینجا درآمد حاصل از حذف یارانه ارزی به جای دولت به خانوارها منتقل می‌شود. لذا، بدیهی است که در این سناریو درآمد خانوارها و پیرو آن، مصرف آنها (به موازات کاهش پس‌انداز و سرمایه‌گذاری دولت) افزایش می‌یابد. در این حالت، انبساط بخش کشاورزی تقریباً دو برابر سناریوی الحاق ۱ خواهد بود. بخش خدمات در گروه بخشهای بهره‌مند از الحاق قرار می‌گیرد و بخش ساختمان از این جمع خارج می‌شود. بخش معدن کماکان دچار بیشترین آسیب (حتی بیش از سناریوی الحاق ۱) می‌شود. در این سناریو نیز همانند سناریوی الحاق ۱ ستانده دو بخش آب، برق و گاز و صنعت کاهش می‌یابد، لیکن میزان کاهش ستانده بخش آب، برق و گاز کمتر و میزان کاهش ستانده بخش صنعت بیشتر از سناریوی الحاق ۱ است.

انتقال درآمد به خانوارها باعث افزایش واردات خدمات و کاهش واردات مواد معدنی و محصولات صنعتی نسبت به سناریوی الحاق ۱ می‌شود. واردات محصولات کشاورزی که در سناریوی الحاق ۱ کاهش می‌یافت، اکنون نیز با کاهش مواجه است، اما میزان این کاهش کمتر از میزان کاهش آن در سناریوی الحاق ۱ است.

صادرات بخشهای معدن و خدمات افزایش می‌یابد. افزایش صادرات بخش معدن بیشتر و افزایش صادرات خدمات کمتر از سناریوی الحاق ۱ است. صادرات بخشهای کشاورزی، صنعت و آب، برق و گاز به میزانی بیش از سناریوی الحاق ۱ کاهش می‌یابد.

### ۱۰-۵. سناریوی الحاق ۳

این سناریو شبیه سناریوی الحاق ۱ است، با این تفاوت که در اینجا سیاست یکسان‌سازی تعرفه معادل ۱۴ درصد اعمال می‌شود. نتایج حاصل از اجرای این سناریو نشان می‌دهد که ستانده بخشهای کشاورزی و ساختمان به قیمت انقباض سایر بخشها (به جز نفت) گسترش می‌یابد. نکته قابل توجه در این سناریو و همچنین، سایر سناریوهای الحاق آن است که این سیاستها برخلاف انتظار در مجموع اقتصاد ایران را درون‌گراتر می‌کند. یعنی حجم تجارت کشور کاهش می‌یابد. اما اگر با دقت بیشتری موضوع را مورد کنکاش قرار دهیم متوجه می‌شویم که این مسئله به الحاق مربوط نمی‌شود. در حقیقت، سیاستهایی که مستقیماً با الحاق در ارتباط هستند، نظیر حذف تعرفه یا دسترسی به بازار خارج بر حجم تجارت خارجی کشور می‌افزاید و اقتصاد کشور را برون‌گراتر می‌نماید. اما همان طور که ذکر شد، شدت تأثیر یکسان‌سازی نرخ ارز (که در ارتباط مستقیم با الحاق نیست)، به شرط پس‌انداز مازاد درآمد حاصل از سوی دولت، به اندازه‌ای است که اثر سایر سیاستها را در سایه خود قرار می‌دهد. به همین دلیل میزان واردات و صادرات کلیه بخشهای تجاری در اینجا نسبت به سناریوی الحاق ۱ کمتر است.

#### ۱۱-۵. سناریوی الحاق ۴

این سناریو نیز شبیه سناریوی الحاق ۱ است، با این تفاوت که یکسان‌سازی نرخ ارز ضمن حفظ یارانه به کالاهای اساسی صورت می‌گیرد. وجود این تفاوت باعث می‌شود که تولید بخش صنعت، معدن و آب، برق و گاز برخلاف سناریوی الحاق ۱ اندکی افزایش و در عوض، تولید بخش کشاورزی و خدمات اندکی کاهش یابد. میزان افزایش صادرات در تمامی بخشها بیشتر از سناریوی الحاق ۱ است. این تفاوت در بخشهای کشاورزی و صنعت که مشمول یارانه هستند پررنگ‌تر است. در زمینه واردات نیز تفاوت‌های مهمی بین دو سناریو وجود دارد. از جمله آنکه در سناریوی اخیر واردات کشاورزی افزایش می‌یابد، در حالی که در سناریوی الحاق ۱ از واردات این بخش به شدت کاسته می‌شود.

#### ۱۲-۵. سناریوی الحاق ۵

سناریوهای الحاق ۵ و ۶ شبیه سناریوی الحاق ۱ هستند، با این تفاوت که در این دو سناریو همزمان با اجرای سیاستهای مربوط به الحاق قیمت جهانی نفت نیز تغییر می‌یابد. تغییر قیمت جهانی نفت از سناریوهای همسو با الحاق به سازمان تجارت جهانی نیست، لیکن به جهت اهمیت آن در اقتصاد ایران به بررسی آن می‌پردازیم. با افزایش قیمت جهانی نفت درآمد ارزی کشور و در نتیجه، عرضه ارز خارجی افزایش می‌یابد که با فرض ثابت بودن سایر عوامل این پدیده کاهش نرخ واقعی ارز را به دنبال دارد. از طرف دیگر، افزایش درآمد بادآورده ارزی موجب افزایش تقاضا شده و به دنبال آن، قیمت کلیه کالاها افزایش می‌یابد. افزایش قیمت‌های داخلی و کاهش نرخ واقعی ارز باعث کاهش صادرات و افزایش واردات می‌شود (جدول ۶).

افزایش درآمد نفتی موجب افزایش پس‌انداز دولت و نهایتاً سرمایه‌گذاری کل می‌شود، که افزایش ستانده بخش ساختمان را در پی دارد. با افزایش درآمد نفتی گرایش به افزایش مصرف خصوصی هم وجود دارد. اما افزایش در سرمایه‌گذاری به میزان ۱/۷ درصد بیشتر از افزایش در مصرف خصوصی است. بنابراین، بخشهای تولیدکننده کالاهای سرمایه‌ای با جذب منابع از سایر بخشها از جمله بخشهای تولیدکننده کالاهای مصرفی عملاً بخشهای مذکور را از میدان خارج می‌سازند. لذا، افزایش تقاضا برای کالاهای مصرفی به‌ناچار از طریق افزایش واردات و کاهش صادرات تأمین می‌شود. درحالی‌که در بخشهای تولیدکننده کالاهای سرمایه‌ای علاوه بر افزایش واردات و کاهش صادرات، ستانده نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۶- اثرات بخشی ۲۰ درصد افزایش قیمت جهانی نفت - به قیمت ثابت (درصد)

بخش اثرات	کشاورزی	معدن	نفت خام و گاز طبیعی	صنعت	آب، برق و گاز	ساختمان	خدمات
ستانده	-۰/۵	-۳/۲	۰/۰	-۰/۷	-۱/۵	۴/۳	۰/۰
واردات	۱۷/۷	۱/۳	۰/۰	۹/۶	۰/۰	۰/۰	۲۳/۲
صادرات	-۱۵/۲	-۵/۷	۲۰/۰	-۱۰/۶	-۱۵/۴	۰/۰	-۳/۶

بنابراین، افزایش قیمت جهانی نفت تأثیر مثبت الحاق به سازمان تجارت جهانی بر ستانده بخش ساختمان را تقویت می‌کند، اثر مثبت آن بر ستانده بخش کشاورزی را تضعیف می‌نماید و بر میزان انقباض بخشهای معدن، صنعت و آب، برق و گاز می‌افزاید. افزایش واردات بخشهای تجاری ناشی از ترقی قیمت جهانی نفت مزید بر افزایش واردات بخشهای معدن، صنعت و خدمات حاصل از الحاق می‌شود و از کاهش واردات محصولات کشاورزی تاحدودی می‌کاهد. کاهش صادرات بخشهای تجاری (به غیر از نفت خام و گاز طبیعی) سبب می‌شود که با وجود افزایش صادرات بخشهای معدن و خدمات در سناریوی الحاق ۱، این بخشها نیز در کنار سایر بخشهای تجاری با کاهش صادرات روبه‌رو شوند.

### ۱۳-۵. سناریوی الحاق ۶

بدیهی است که جهت تغییر متغیرهای اقتصادی در صورت کاهش قیمت جهانی نفت، دقیقاً برخلاف زمانی خواهد بود که قیمت جهانی نفت افزایش می‌یابد. به طور مسلم قدر مطلق تغییرات در دو حالت ۲۰ درصد افزایش قیمت جهانی نفت و ۲۰ درصد کاهش آن (جدول ۷) یکسان نخواهند بود، هر چند به یکدیگر نزدیک هستند.

جدول ۷- اثرات بخشی ۲۰ درصد کاهش قیمت جهانی نفت - به قیمت ثابت (درصد)

بخش اثرات	کشاورزی	معدن	نفت خام و گاز طبیعی	صنعت	آب، برق و گاز	ساختمان	خدمات
ستانده	۰/۶	۳/۴	۰/۰	۰/۶	۱/۹	-۵/۳	۰/۰
واردات	-۱۵/۴	-۱/۵	۰/۰	-۱۰/۵	۰/۰	۰/۰	-۲۰/۱
صادرات	۱۸/۴	۶/۴	-۲۰/۰	۱۲/۵	۱۹/۳	۰/۰	۴/۰

تقارن افول درآمد نفتی و الحاق سبب می‌شود که افزایش ستانده بخش کشاورزی بیشتر و کاهش ستانده بخشهای معدن، صنعت و آب، برق و گاز کمتر شود (مقایسه شود با سناریوی الحاق ۱). جالب



آنکه با افول درآمد نفتی و اجرای سناریوی الحاق ستانده بخش ساختمان به حدود یک پنجم آن در سناریوی الحاق ۱ کاهش می‌یابد. ستانده بخش خدمات تغییری نمی‌کند. در این سناریو واردات بخشهای کشاورزی، معدن و صنعت کاهش می‌یابد، در حالی که در سناریوی الحاق ۱ تنها از واردات بخش کشاورزی کاسته می‌شود. افزایش واردات بخش خدمات تقریباً نصف افزایش آن در سناریوی الحاق ۱ است. افزایش صادرات بخشهای معدن و خدمات بیش از سناریوی الحاق ۱ و کاهش صادرات بخشهای کشاورزی، صنعت و آب، برق و گاز کمتر از آن است.

مقایسه جداول (۶) و (۷) نشان می‌دهد که با افزایش درآمدهای نفتی، به اعتباری اقتصاد کشور درون‌گراتر می‌شود. چرا که واردات افزایش و صادرات غیرنفتی کاهش می‌یابد. در صورت کاهش درآمد نفتی دقیقاً عکس این موضوع اتفاق می‌افتد. این تغییرات را می‌توان به بروز پدیده بیماری هلندی در اقتصاد ایران نسبت داد، که یکی از مشخصه‌های بارز اقتصاد این کشور است. نتایج شبیه‌سازها نشان می‌دهد که همزمانی الحاق با افزایش درآمدهای نفتی آثار سوء بیماری هلندی را (به شکل کاهش صادرات غیرنفتی) تشدید می‌کند. با توجه به سناریوی حاضر می‌توان استنتاج مشابهی انجام داد: با کاهش درآمد نفتی صادرات غیرنفتی افزایش و واردات کاهش می‌یابد. اما تقارن این موضوع با الحاق به سازمان تجارت جهانی نمی‌تواند اثرات درون‌گراتر شدن اقتصاد کشور حاصل از الحاق را خنثی نماید.

#### ۱۴-۵. عدم الحاق

برخی از جریانهای فکری در ایران مهمترین فایده الحاق به سازمان تجارت جهانی را اجتناب از رویارویی صادرات کشور با تحریم و یا تعرفه‌های بیشتر از جانب اعضای سازمان تجارت جهانی می‌دانند. اگرچه این گونه مطالب به کرات در محافل فکری کشور شنیده می‌شود، لیکن گروه تحقیق تاکنون هیچ‌گونه سندی دال بر صحت این موضوع و نیز دستورالعمل اجرایی آن را در متون سازمان تجارت جهانی مشاهده نکرده است. با این وجود بررسی چنین وضعیتی می‌تواند سودمند باشد. در این مطالعه، آثار رفتار تبعیض‌آمیز اعضای سازمان تجارت جهانی بر اقتصاد ایران در سناریوی عدم الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی بررسی شده است. اگر بنا به فرض کشورهای عضو سازمان تجارت جهانی نرخ تعرفه بر واردات خود از کشورهای غیرعضو را ۴۰ درصد افزایش دهند، ستانده اغلب بخشهای عمده اقتصاد کاهش می‌یابد، که در این میان کاهش ستانده بخش آب، برق و گاز (۳/۱- درصد) از بقیه بیشتر است. غیرتجاری شدن بیشتر اقتصاد کشور موجب افزایش ستانده بخش غیرتجاری ساختمان می‌شود. مقدار واردات و صادرات در کلیه بخشها کاهش می‌یابد، لیکن درصد کاهش صادرات بیشتر است، به طوری که بعضاً نزدیک به ۷۰ درصد نیز می‌رسد.

### ۶. اثرات الحاق بر بخش صنعت به تفکیک هفت بخش اصلی آن

جدول (۸) اثرات سیاستهای شبیه‌سازی شده را بر ستانده ۷ زیربخش عمده صنعت نشان می‌دهد. زیر بخشهای عمده صنعت شامل بخشهای "صنایع غذایی و دخانیات"، "صنایع نساجی و پوشاک"، "صنایع چوب و کاغذ"، "صنایع شیمیایی"، "صنایع محصولات کانی غیرفلزی"، "صنایع محصولات فلزی" و "صنایع ماشین‌آلات" است. از آنجا که هر یک از زیربخشهای عمده صنعت خود زیربخشهای کوچکتری را دربرمی‌گیرد، لذا در جدول (۶)، تغییرات ستانده تحت عناوین میانگین وزنی و دامنه تغییرات آورده شده‌است.

با توجه به مندرجات جدول (۸)، در سناریوی الحاق ۱ ستانده کلیه زیربخشهای عمده صنعت به جز صنایع غذایی و صنایع ماشین‌آلات همسو با ستانده بخش صنعت کاهش می‌یابد. افزایش ستانده صنایع غذایی بسیار اندک (۰/۳ درصد) و در مورد صنایع ماشین‌آلات ۸ برابر صنایع غذایی است. افزایش ستانده صنایع ماشین‌آلات مرهون سیاست یکسان‌سازی نرخ ارز است، زیرا حذف تعرفه بر واردات و کاهش تعرفه بر صادرات ایران کاهش ستانده بخش مذکور را در پی دارند. این درحالی است که یکسان‌سازی نرخ ارز تأثیر محسوسی بر ستانده صنایع غذایی ندارد، لیکن حذف تعرفه بر واردات و کاهش تعرفه بر صادرات ایران تأثیر مثبت مشابهی بر آن (۰/۳ درصد) به‌جای می‌گذارد. در سناریوی الحاق ۱ بیشترین ضرر متوجه صنایع محصولات فلزی (با ۹/۵ درصد تقلیل ستانده) است.

در سناریوی الحاق ۲ که درآمد حاصل از حذف یارانه ارزی به خانوارها منتقل می‌شود، میزان کاهش ستانده بخش صنعت بیشتر از سناریوی الحاق ۱ خواهد بود. با این حال ستانده صنایع نساجی و پوشاک برخلاف سناریوی الحاق ۱ به میزان کمی (۰/۶ درصد) افزایش می‌یابد. میزان افزایش ستانده صنایع غذایی و همچنین، میزان کاهش ستانده در بخشهایی که جنبه سرمایه‌ای دارند، به مراتب بیشتر از سناریوی الحاق ۱ است.

نتایج سناریوی الحاق ۱ و ۳ شباهت زیادی به یکدیگر دارند، اما نتایج سناریوی الحاق ۴ با سایر سناریوهای الحاق تفاوت‌های جالب توجهی دارد. یادآوری می‌شود که در این سناریو، ضمن یکسان‌سازی نرخ ارز به واردات کالاهای اساسی یارانه ارزی پرداخت می‌شود. این سناریو تنها سناریویی است که در آن ستانده صنایع غذایی کاهش می‌یابد و صنایع چوب و کاغذ، شیمیایی و محصولات کانی غیرفلزی بهره‌مند می‌شوند.

با ۲۰ درصد افزایش قیمت جهانی نفت ستانده صنایع نساجی و پوشاک، محصولات فلزی، صنایع چوب و کاغذ و صنایع شیمیایی با شدت بیشتری نسبت به سناریوی الحاق ۱ کاهش می‌یابد و با کاهش ۲۰ درصدی قیمت جهانی نفت ستانده زیربخشهای یاد شده با شدت کمتری کاسته می‌شود. در عوض، میزان افزایش ستانده بخش صنایع ماشین‌آلات، یعنی تنها بخشی که در سناریوی الحاق ۱ شاهد افزایش قابل توجه ستانده آن بودیم، به صفر نزدیک می‌شود.

---

جدول-۸.

در صورت عدم الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی، صنایع ماشین‌آلات از لحاظ افزایش ستانده در بین زیربخشهای عمده صنعت رتبه اول را خواهد داشت. صنایع چوب و کاغذ ستانده خود را به صنایع ماشین‌آلات نزدیک می‌سازد و محصولات فلزی و محصولات کانی غیرفلزی در تعقیب آنها است. ستانده صنایع شیمیایی، صنایع نساجی و پوشاک و صنایع غذایی به ترتیب بیشترین کاهش را تجربه می‌کنند.

### ۷. خلاصه و نتیجه‌گیری

مقاله حاضر نشان می‌دهد که در بین سیاستهای شبیه‌سازی شده همسو با الحاق به سازمان تجارت جهانی یکسان‌سازی نرخ ارز بیشترین اثر را بر بخشهای عمده اقتصاد ایران دارد. دلیل این امر به وجود تفاوت‌های چشمگیر بین نرخ ارز رسمی و تعادلی در سال پایه برمی‌گردد. افزایش دسترسی ایران به بازارهای خارجی دارای بیشترین تأثیر بر صادرات غیرنفتی است. متوسط تعرفه وارداتی در ایران به دلیل گستردگی پدیده قاچاق عمدتاً بسیار کمتر از نرخهای اسمی و حتی پایین‌تر از متوسط نرخهای تعرفه اعمال شده در کشورهای درحال توسعه عضو سازمان تجارت جهانی است. لذا حذف تعرفه دارای تأثیر ناچیزی بر اقتصاد کشور است.

نتایج شبیه‌سازیها نشان می‌دهد که در الحاق به سازمان تجارت جهانی بخشهای کشاورزی و ساختمان برنده‌های اصلی و بخشهای معدن، صنعت و آب، برق و گاز بازندگان اصلی هستند؛ به طوری که ستانده بخش معدن ممکن است تا ۱۱ درصد کاهش یابد. بخش خدمات تنها بخشی است که نسبت به الحاق بی‌تفاوت است. این یافته‌ها حدس و گمانهای موجود در خصوص بهره‌مند شدن بخش کشاورزی از الحاق و متضرر شدن صنعت از آن را تأیید می‌کند.

همراهی سیاست انتقال درآمد حاصل از حذف یارانه ارزی به خانوارها با مسئله الحاق بیشترین اثر را بر رشد بخش کشاورزی و انقباض بخشهای معدن و صنعت دارد. این مورد در بین سناریوهای شبیه‌سازی شده تنها وضعیتی است که در آن ستانده بخش ساختمان ۳/۵ درصد تقلیل می‌یابد و بخش خدمات با رشد اندک ۰/۸ درصدی مواجه می‌شود.

با نادیده گرفتن سیاست حفظ یارانه به کالاهای اساسی می‌توان گفت که الحاق به سازمان تجارت جهانی باعث می‌شود که واردات محصولات کشاورزی به شدت کاهش (به طور متوسط ۶۵ درصد) و واردات خدمات به شدت افزایش (به طور متوسط ۸۰ درصد) یابد. از واردات بخش معدن غالباً کاسته می‌شود و بر واردات بخش صنعت همواره افزوده می‌شود. حداکثر میزان کاهش واردات مواد معدنی ۵/۸ درصد و نهایت رشد بخش صنعت ۳/۳ درصد است. حفظ یارانه به کالاهای اساسی سبب می‌شود که واردات کلیه بخشهای تجاری (به غیر از بخشهای نفت خام و گاز طبیعی و آب، برق و گاز که فاقد واردات هستند) بین ۳/۳ و ۸/۱ درصد افزایش یابد. اگر الحاق به سازمان تجارت جهانی با یکسان‌سازی تعرفه صورت گیرد، صادرات کلیه بخشهای عمده اقتصاد کاهش، و در صورتی که با حفظ یارانه به کالاهای اساسی همراه شود، صادرات آنها افزایش می‌یابد. تقارن ۲۰ درصد افزایش قیمت جهانی نفت با

الحاق به سازمان تجارت جهانی رشد بخش ساختمان را تشدید و رشد بخش کشاورزی را تضعیف می‌نماید. افزایش درآمد ارزی موجب تشویق واردات و تقلیل صادرات می‌شود. بدیهی است که کاهش قیمت جهانی نفت نتایج معکوسی را به دنبال دارد.

در صورتی که عدم الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی باعث اعمال رفتار تبعیض‌آمیز کشورهای عضو به صورت افزایش تعرفه بر واردات از ایران گردد، ستانده بخش ساختمان به میزان قابل توجهی افزایش می‌یابد و ستانده بخش آب، برق و گاز بیشترین کاهش را تجربه خواهد نمود. عدم الحاق سبب می‌شود که صادرات تمامی بخشها کاهش یابد. از جمله صادرات بخشهای کشاورزی، صنعت و معدن بیش از ۶۰ درصد تقلیل می‌یابد. میزان واردات بخشی نیز کاهش می‌یابد، لیکن درصد کاهش آن کمتر از درصد کاهش صادرات است.

در خاتمه یادآوری می‌شود که در این مطالعه نیز مانند سایر مطالعات پژوهشی نتایج به دست آمده تحت مفروضات خاصی حاصل شده‌اند، مفروضاتی نظیر اشتغال کامل، رقابت کامل، منحصر به بخش بودن سرمایه و ثابت بودن تراز تجاری. هرچند این فروض در الگوهای تعادل عمومی مورد استفاده در مطالعات مربوط به آثار الحاق به سازمان تجارت جهانی بسیار متداول است، اما لازم است که نتایج همواره در پرتو فروض انجام شده تعبیر و تفسیر گردد<sup>۱</sup>. به عنوان مثال، یکی از مفروضات الگو آن است که بازار کار از انعطاف‌پذیری کامل برخوردار است و با تغییر نسبی قیمت‌ها نیروی کار سریعاً بین بخشها جابه‌جا می‌شود. لیکن در شرایط واقعی، جابه‌جایی نیروی کار به عوامل غیراقتصادی متعددی، از جمله قوانین کار بستگی دارد. تجدید نظر در قانون کار و تسهیل تعدیل نیروی انسانی می‌تواند فرایند انتقال نیروی کار از بنگاههای تهدید شونده به بنگاهها و بخشهای توسعه‌یابنده را تسریع نماید و از این مسیر استفاده از فرصتهای به‌دست آمده را افزایش دهد. همین طور برای کاهش آسیبهای اقتصادی و اجتماعی ناشی از تعدیل نیروی انسانی در بخشهای فاقد مزیت نسبی لازم است سیستم تأمین اجتماعی و حمایت از حقوق کارگران بیکار شده به حد کفایت گسترش یابد.

نتایج ارائه شده در مقاله فرصتها و تهدیدهای بالقوه را به نمایش می‌گذارند. اما برای استفاده بهینه از فرصتها و نیز به حداقل رساندن موارد تهدیدها لازم است سیاستها و قوانین داخلی کشور در جهت ایجاد انعطاف هر چه بیشتر در سیستم اقتصادی و تسهیل جابه‌جایی عوامل تولید تنظیم شود. به عنوان مثال، تقلیل تسهیلات تکلیفی می‌تواند منابع مالی لازم را برای گسترش بنگاههای دارای فرصت به‌وجود آورد. توسعه مؤسسات مالی و اعتباری و تصمیم‌گیری مستقل آنها جهت پرداخت تسهیلات اعتباری براساس ارزیابی اقتصادی بنگاهها می‌تواند جریان انتقال سرمایه به بخشهای دارای مزیت را تسهیل نماید. از جمله مفروضات دیگر الگو آن است که بنگاههای اقتصادی تصمیمات خود را در محیطی رقابتی اتخاذ می‌نمایند و هدفی جز به حداکثر رساندن سود ندارند. اما بنگاههای دولتی عموماً اهداف دیگری

۱. برای توضیحات بیشتر در این خصوص به بخش دوم از فصل نهم جلد دوم گزارش اصلی طرح مراجعه فرمایید.

(نظیر ایجاد اشتغال و تولید کالاهای استراتژیک) را تعقیب می‌کنند که موجب بروز تفاوت‌هایی در رفتار آنها و رفتار بنگاهها در بازارهای رقابتی می‌شود. این تفاوتها مادام که بنگاههای دولتی کالاهای عمومی تولید می‌کنند مشکلی ایجاد نمی‌کند. اما در شرایط اقتصاد ایران که بخش قابل توجهی از کالاهای خصوصی را بخش عمومی و یا شبه عمومی تولید می‌کنند، عواقب آن می‌تواند قابل ملاحظه باشد. در چنین شرایطی بدیهی است که واکنش بنگاههای اقتصادی برای استفاده از فرصتهای جدید و یا دفع تهدیدها محدودتر خواهد بود.

انعطاف‌ناپذیری اقتصادی می‌تواند به از دست رفتن فرصتها برای گسترش بخشهای دارای مزیت نسبی و افزایش هزینه تهدیدها در بخشهای فاقد مزیت نسبی منتهی شود. لذا، تأکید می‌شود که تصمیم در مورد الحاق به سازمان تجارت جهانی به سیاستهای تجاری و ارزی محدود نمی‌شود، بلکه کلیه سیاستهای مربوط به انعطاف‌پذیری اقتصادی را نیز دربرمی‌گیرد. از این رو می‌توان ادعا کرد که نتایج به‌دست آمده در این مطالعه بیانگر سقف فرصتهایی است که در مقابل بخشهای اقتصادی ایران قرار دارد و در حقیقت، فواید حاصل از الحاق می‌تواند از آنچه ذکر شد کمتر باشد. از سوی دیگر، یکی از بزرگترین فواید الحاق به سازمان تجارت جهانی افزایش روابط متقابل بین‌المللی و افزایش سرمایه‌گذاری خارجی است، که هر دو می‌تواند به افزایش توانمندیهای فنی کشور منجر شود. فواید ناشی از پیشرفت فنی به طور بالقوه می‌تواند سایر فواید حاصل از الحاق به سازمان تجارت جهانی را تحت تأثیر قرار دهد. به این لحاظ ممکن است استدلال شود که نتایج به‌دست آمده در حقیقت کمترین فواید قابل حصول از الحاق را نشان می‌دهد. اما دیدن این آثار در الگوی تعادل عمومی ایستا ممکن نیست. برای مطالعه اثرات تحولات فنی و همچنین، بررسی تبعات سناریوهای مختلف سرمایه‌گذاری لازم است الگوی تعادل عمومی پویا گردد. در این صورت، می‌توان اثرات اقتصادی الحاق را به طور جامع در یک دوره زمانی میان مدت (مثلاً ده ساله) شبیه‌سازی نمود. تحقق این امر می‌تواند حامل درسها و بینشهای بسیار ارزشمندی برای سیاست‌سازی در کشور باشد.

## منابع

- بانویی، علی‌اصغر. (۱۳۸۴). بررسی رابطه بین توزیع درآمد و افزایش تولید در اقتصاد ایران با استفاده از ماتریس حسابداری اجتماعی. *پژوهش‌های اقتصادی ایران*. فصلنامه شماره ۲۳، ص ۹۵-۱۱۷.
- عسگری، منوچهر. (۱۳۸۳). مدل تعادل عمومی کاربردی ایران. *پژوهشنامه اقتصادی*، فصلنامه شماره ۱۵، ص ۵۲-۱۱.
- فیاض‌منش، فرید. (۱۳۷۴). بررسی بیماری هلندی در ایران. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*. دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران.
- مجاورحسینی، فرشید و گروه تحقیق. (۱۳۸۱). یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه (CGE) برای بررسی چالش‌های رویاروی صنعت در صورت الحاق ایران به سازمان تجارت جهانی و بررسی تأثیر آن بر ارزش افزوده، سرمایه‌گذاری و تراز تجاری بخش. وزارت صنایع و معادن.
- مجاورحسینی، فرشید. (۱۳۷۹). بررسی عوامل رکود صادرات غیرنفتی و راهکارهای رهایی از آن. *پژوهشنامه بازرگانی*، فصلنامه شماره ۱۴، ص ۱-۳۵.
- مرکز آمار ایران. *جدول داده- ستاده اقتصاد ایران سال ۱۳۶۵ (گزارش تفصیلی)*، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور.
- مرکز آمار ایران. حسابهای ملی ایران ۱۳۷۰-۱۳۷۸، براساس سیستم حسابهای ملی ۱۹۹۳ (SNA93). سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، ۱۳۷۹.
- ناظمی، اسلام. (۱۳۷۶). بررسی سیاستهای تجاری در قالب یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه. *پایان‌نامه کارشناسی ارشد*. مؤسسه عالی پژوهش در برنامه‌ریزی و توسعه.
- Anderson, Kym. (2005). On Virtues of Multilateral Trade Negotiations. *The Economic Record*, Vol. 81, No. 4.
- Ballard, Charles., Fullerton, L., Shoven, Don., John, B. and Whalley, John. (1985). *A General Equilibrium Model for Tax Policy Evaluation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Clements, Kenneth. W. (1980) A General Equilibrium Econometric Model of an Open Economy. *International Economic Review*, No. 21, PP. 469-88.
- De Melo, Jaime and Tarr, David. (1992). *A General Equilibrium Analysis of US Foreign Trade Policy*. Cambridge Mass. MIT Press.
- Dervis, Kemal., De Melo, Jaime. and Robinson, Sherman. (1982). *General Equilibrium Models for Development Policy*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Francois, Joseph. F. and Reinert, Kenneth. A. (1997). Applied Models for Trade Policy Analysis. *A Handbook*. Cambridge, Cambridge University Press.

- Hertel, Thomas. W. (1997). *Global Trade Analysis: Modeling and Application*. Cambridge University Press.
- Jensen, Jesper. and Tarr, David. G. (2002). *Trade, Foreign Exchange and Energy Policies in the Islamic Republic of Iran: Reform Agenda, Economic Implications and Impact on the Poor*. World Bank Report.
- Johansen, Leif. (1960). *A Multi-Sectoral Study of Economic Growth*. Amsterdam: North Holland.
- Jorgenson, Dale. W. (1984). *Econometric Methods for Applied General Equilibrium Modelling*. In Scarf, Herbert. E. and Shoven, John. B. (eds.) *Applied General Equilibrium Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Mai, Yin Hua. (2003). Effects of Reducing Tariffs and Endogenous Productivity Growth. Center of Policy Studies (COPS). *General Working Paper*, No. G-139.
- Mansour, A. H. (1980). *On the Estimation of General Equilibrium Models*. Mimeo. Department of Economics, University of Western Ontario.
- Mojaverhosseini, Farshid. (2003). *An Inquiry into the Sources of Growth and Stagnation in the Iranian Economy*, ICER, WP No. 12.
- Piggott, John. R. and Whalley, John. (1977). *General Equilibrium Investigation of U.K. Tax-Subsidy Policy: A Progress Report*. In Artis, Michael. J. and Nobay, A. Robert. (eds.) *Studies in Modern Economic Analysis* Oxford: Blackwell, PP.259-99.
- Samuelson, Paul. A. (1953). Prices of Factors and Goods in General Equilibrium. *Review of Economic Studies*, No. 21, PP.1-20.
- St-Hilaire, France and Whalley, John. (1983). A Microconsistent Equilibrium Data Set for Canada for Use in Tax Policy Analysis. *Review of Income and Wealth* No. 29, PP.175-204.