

بررسی تأثیر موافقت نامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بر سرمایه‌گذاری در ایران: رهیافت GTAP پویا

نسرین فرضی*، محمدرضا سلمانی بی‌شک**، مهدی نجاتی***

تاریخ پذیرش

۱۴۰۰/۰۲/۲۱

تاریخ دریافت

۱۳۹۹/۱۲/۰۴

چکیده:

موافقت‌نامه ترجیحی به عنوان ملایم‌ترین هم‌پیوندی اقتصادی می‌تواند نقش اساسی در خلق تجارت و افزایش رفاه کشورهای عضو داشته باشد. انعقاد موافقت‌نامه ترجیحی با شرکای عمده تجاری منجر به حفظ و تعمیق تجارت فعلی و توسعه و گسترش تجارت می‌گردد. همچنین تصمیم به انجام سرمایه‌گذاری یکی از تصمیمات اساسی در حوزه اقتصاد و کسب و کار است. ترکیه یکی از شرکای مهم تجاری ایران است. این امر هم در جهت جذب سرمایه‌گذار خارجی از ترکیه به ایران و همین‌طور پایین آمدن هزینه نهاده‌های وارداتی سرمایه‌گذاران داخلی، می‌تواند منجر به افزایش سرمایه‌گذاری در ایران شود. پژوهش حاضر در نظر دارد اثرات تجاری موافقت‌نامه اقتصادی بین ایران و ترکیه که یکی از شرکای مهم تجاری ایران است را بر میزان سرمایه‌گذاری بخش‌های کشاورزی، صنعت و خدمات برای دوره ۲۰۲۵-۲۰۱۱ براساس پروژه تجزیه و تحلیل تجارت جهانی پویا بررسی نماید؛ بنابراین یک سناریوی تجارت ترجیحی برای ایران مطابق موافقت‌نامه شبیه‌سازی می‌شود. توافق‌نامه تجارت ترجیحی بین ایران و ترکیه منجر به تسهیل روابط تجاری بین این دو کشور می‌شود. نتایج حاصل از انعقاد موافقت‌نامه نشان‌دهنده افزایش سرمایه‌گذاری است و پیش‌بینی می‌گردد که این سرمایه‌گذاری بیشتر در بخش تولید کالاهای صنعتی صورت گیرد.

کلیدواژه‌ها: پروژه تحلیل تجارت جهانی، توافق‌نامه تجارت ترجیحی، سرمایه‌گذاری، تعرفه.

طبقه‌بندی JEL: F11, F15, G17, K23

* دانشجوی دکتری اقتصاد بین‌الملل گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز، تبریز ایران،

msfarzi@tabrizu.ac.ir

** استادیار گروه اقتصاد دانشکده اقتصاد و مدیریت دانشگاه تبریز، تبریز ایران،

mrsalmani@tabrizu.ac.ir

mnejati@uk.ac.ir

*** استادیار گروه اقتصاد دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه باهنر، کرمان، ایران،

۱. مقدمه

موافقت‌نامه‌های تجارت ترجیحی (PTA)^۱ توافقاتی بین دو یا چند کشور است که در آنها تعرفه‌های وضع شده بر کالاهای تولید شده در کشورهای عضو، کمتر از تعرفه‌های وضع شده بر کالاهای تولید شده در کشورهای غیر عضو است. در دهه اخیر که مناسبات تجاری ایران با اروپا دچار نوسانات جدی شد و متعاقباً تحریم‌های بین‌المللی تشدید گردید، یکی از سازوکارهای برون‌رفت از فشار تحریم‌های بین‌المللی و توسعه تعاملات دیپلماتیک، انعقاد توافق‌نامه‌های تجارت ترجیحی بوده که در دستور کار مسئولان سیاسی و اقتصادی کشور قرار گرفت.

حضور در موافقت‌نامه برای کشورهایی که در زمینه زیرساختهای تجاری ضعیف باشند، غنیمتی است تا در جهت ایجاد و تسهیل زیرساختهای تجاری گام بردارند. این امر در کسب منفعت از شرکت در همگرایی‌های منطقه‌ای سال‌های آتی، اثرات مثبتی خواهد داشت. بنابراین لازمه اثربخشی، اجرایی کردن اهداف موافقت‌نامه‌ها است.

از سال ۱۳۸۴ تاکنون، ایران با نه کشور موافقت‌نامه تجارت ترجیحی دوجانبه و همچنین از سال ۱۳۸۷ با کشور سوریه موافقت‌نامه تجارت آزاد (FTA)^۲ دوجانبه منعقد و اجرایی نموده است. کل ارزش تجارت غیرنفتی ایران با شرکای تجاری (دارای موافقت‌نامه با ایران) در سال ۱۳۹۴ معادل ۵۶۶۸ میلیون دلار بوده است که ۵۸ درصد از آن به واردات و ۴۲ درصد مابقی به صادرات اختصاص دارد. با توجه به اینکه کشور ترکیه دارای سهم ۸۰ درصدی از ارزش کل تجارت ترجیحی ایران است، مهمترین شریک تجاری ایران محسوب می‌شود.

با توجه به مطالب بیان شده، پژوهش حاضر در نظر دارد تأثیر موافقت‌نامه اقتصادی

1. Preferential Trade Agreements (PTA).

۲. کشور جمهوری ازبکستان (۱۳۸۴)، پاکستان (۱۳۸۵)، تونس (۱۳۸۶)، کوبا (۱۳۸۷)، بوسنی هرزگوین (۱۳۸۸)، قرقیزستان (۱۳۸۸)، بلاروس (۱۳۹۱) و ترکیه (۱۳۹۳) و افغانستان (۱۳۹۵) موافقت‌نامه تجارت ترجیحی (PTA) دوجانبه، سوریه (۱۳۸۷).

3. Free Trade Agreement

بین ایران و ترکیه را بر میزان سرمایه‌گذاری بخش‌های کشاورزی، صنعتی و خدمات با استفاده از یک الگوی GTAP پویا^۱ برای دوره ۲۰۲۵-۲۰۱۱ بررسی نماید. الگوی GTAP^۲ (پروژه تحلیل تجارت جهانی) یک ابزار موثر برای تجزیه و تحلیل پویا سیاست‌های تجاری است. به عنوان یک کاربرد از الگو، یک سناریوی تجارت ترجیحی برای ایران مطابق موافقت‌نامه شبیه‌سازی می‌گردد. طبق این توافقنامه ۱۴۰ فقره از کالاهای صادراتی ایران شامل اقلام کشاورزی، شیلات و مواد غذایی و ۱۲۵ فقره از کالاهای صادراتی ترکیه شامل تولیدات صنعتی، تحت پوشش تخفیف تعرفه‌های گمرکی قرار گرفت. سوالات پیش روی این مطالعه به این صورت است که اجرای توافق‌نامه تجارت ترجیحی میان ایران و ترکیه چه دستاوردهای اقتصادی داشته است و آیا منجر به تسهیل تجارت و افزایش سرمایه‌گذاری اعم از داخلی و خارجی گردیده است؟ در این مقاله پس از مبانی نظری، مطالعات تجربی و معرفی الگو، شبیه‌سازی، نتایج و سرانجام نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

۲. مبانی نظری

امروزه به دلایل مختلف، ملت‌ها احساس می‌کنند که باید سیاست‌های اقتصادی‌شان را با یکدیگر هماهنگ نمایند. این هماهنگی منافع ایجاد می‌کند که از طریق دیگر امکان‌پذیر نیست. همچنین مشخص شده است کشورهایی که تعرفه صفر را در مقابل یکدیگر وضع می‌کنند با احتمال بیشتری نسبت به وضعیتی که حتی کشورها تعرفهٔ بهینه را در مقابل یکدیگر وضع می‌کنند، سود خواهند برد. اصولاً هر نوع توافقی که کشورها، سیاست‌های پولی، مالی و تجاری خود را هماهنگ سازند به یکپارچگی اقتصادی اشاره دارد. توافقات تجارت ترجیحی شاید ضعیف‌ترین شکل یکپارچگی اقتصادی است و امروزه از آن به عنوان اولین مرحلهٔ ادغام‌سازی یاد می‌شود. اگرچه توافق برای کاهش موانع وارداتی نیز امروزه از اصول موافقت‌نامه تجارت ترجیحی شناخته می‌شود آنچه آن

1. The dynamic GTAP Model (GDyn).
2. Global Trade Analysis Project (GTAP)

را متمایز می‌سازد، رفتار تبعیض‌آمیز برای طبقه‌ای از کالاها و در مقابل کشورهای غیر عضو است. از آنجا که شروع کار همه اتحادیه‌ها به نحوی از این اصل برخوردار است بنابراین همه آنها را می‌توان در قدم اول، نوعی موافقت نامه تجارت ترجیحی دانست. تاکنون نظریات گوناگونی درباره آثار موافقت‌نامه‌های تجارت ترجیحی بین کشورها بر روابط تجاری آنها مطرح شده، که در بین آنها واینر^۱ (۱۹۵۰) از پیشگامان ارائه این‌گونه نظریات است.

آزادسازی مجموعه اقداماتی نظیر حذف نظارت دولت از بازارهای مالی، کالا و خدمات، کار و بخش خارجی و همچنین واگذاری آن به مکانیسم بازار را در برمی‌گیرد. جذب سرمایه‌گذاری‌های خارجی یکی از آثار ترتیبات تجاری منطقه ای است. با ایجاد یک ترتیب تجاری منطقه ای سرمایه‌گذاران خارج از منطقه برای اینکه بتوانند از موانع تجاری کشورهای منطقه عبور کنند به سرمایه‌گذاری در داخل کشورهای منطقه می‌پردازند. یک مثال در این مورد افزایش سرمایه‌گذاری خارجی در مکزیک پس از عضویت آن در نفتا است که این سرمایه‌گذاری‌ها با هدف دسترسی به بازار آمریکا و کانادا صورت گرفته است (رحیمی بروجردی، ۱۳۸۵).

بگواتی و پاناگاریا^۲ (۱۹۹۶) استدلال نموده‌اند که موافقت‌نامه‌های ترتیبات ترجیحی، فرصتهایی را برای صرفه‌جویی‌های ناشی از مقیاس و تخصص‌گرایی بوجود آورده و راهی را برای کشورهای در حال توسعه باز می‌کند تا بتوانند به محدودیت‌های مربوط به بازارهای کوچک فایق آیند.

۳. مروری بر مطالعات انجام‌شده

در ادامه به برخی مطالعات خارجی و داخلی انجام شده در زمینه تأثیرات اقتصادی توافق‌نامه‌های تجاری، با جزئیات بیشتر پرداخته می‌شود.

1. Viner
2. Bhagwati and Panagariya

۳-۱. مطالعات خارجی

مطالعات مربوط به آثار آزادسازی تجاری با استفاده از الگوهای تعادل عمومی، فراوان و متعدد است. بسیاری از این مطالعات به بررسی اثرات آزادسازی تجاری بر توزیع درآمد و فقر می‌پردازند؛ اما با توجه به موضوع مطالعه، در این بخش، به مرور مطالعاتی می‌پردازیم که آثار توافق‌نامه‌های تجاری را بررسی کرده‌اند.

لیماو^۱ (۲۰۰۶) با استفاده از روش GMM^۲ به مطالعه توافق‌نامه‌های ترجیحی تجارت با آمریکا به عنوان بلوک‌های شکافت برای آزاد سازی تجارت چندجانبه، می‌پردازد. وی توافقات ترجیحی دوجانبه ایالات متحده را مانعی بر آزادسازی همه‌جانبه این کشور می‌داند. به طور خاص، وی کاهش تعرفه‌ای ایالات متحده بر روی کالاهای ترجیحی را در طی مذاکرات چندجانبه کوچک‌تر از کاهش تعرفه‌ای بر روی کالاهای غیرترجیحی برآورد می‌کند.

ها و همکاران^۳ (۲۰۱۷)، در مقاله‌ای با عنوان "الگوسازی تجاری بهتر برای تعیین اثرات محلی: الگوی GTAP منطقه‌ای و بلندمدت" با استفاده از الگوی GTAP پویا به بررسی و پیش‌بینی دستاوردهای موافقت‌نامه‌های TPP^۴ و EVFTA^۵ برای ویتنام می‌پردازد. نتایج شبیه‌سازی نشان می‌دهد که با وجودی که تولید ناخالص داخلی کشور با اجرای توافق‌نامه‌های منطقه‌ای افزایش می‌یابد، نتایج مربوط به بخش‌های کشاورزی (که در حال حاضر منبع اولیه اشتغال در مناطق روستایی ویتنام است) متفاوت هستند. برخی بخش‌های کشاورزی منتفع و برخی از آنها متضرر می‌شوند. عملکرد برخی از بازارهای صادراتی همچنین کاهش قابل ملاحظه‌ای را نشان می‌دهد.

-
1. Limão
 2. Gaussian Mixture Models
 3. Ha et al.
 4. Trans-Pacific Partnership (TPP).
 5. EU-Vietnam Free Trade Agreement (EVFTA).

۳-۲. مطالعات داخلی

در ادامه برخی مطالعاتی که به بررسی اثرات موافقت‌نامه‌ها پرداخته‌اند، اشاره می‌شود. نجاتی و همکاران (۱۳۹۹) به تحلیل اثرات آزاد سازی تجاری با رویکرد الگوی تعادل عمومی محاسبه پذیر چند منطقه ای (مورد مطالعه : ایران و اعضای اتحادیه اقتصادی اوراسیا) می‌پردازند. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که با آزاد سازی کامل تجاری، برخی مناطق همچون ارمنستان و قرقیزستان رفاه اندکی را تجربه می‌کنند. همچنین، بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه ایران مربوط به کاهش تعرفه کالاهای وارد شده به روسیه از ایران و کاهش تعرفه کالاهای وارد شده به ایران از روسیه است.

اخباری و همکاران (۱۳۹۸) به بررسی تأثیر موافقت‌نامه‌های بین المللی بر کیفیت محیط زیست از کانال سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی با رهیافت الگوی CGE در مورد توافق برجام می‌پردازند. نتایج بررسی نشان می‌دهد ورود FDI تنها به شکل انتقال سرمایه فیزیکی و به بیانی در قالب کارخانه‌های آلاینده صورت می‌گیرد و رشد اقتصادی با افزایش انتشار کربن همراه می‌شود.

مطالعات داخلی محدودی به بررسی تأثیرات رفاهی موافقت‌نامه تجاری بین ایران و ترکیه پرداخته‌اند. در این مطالعه از روش الگوی پروژه تحلیل تجارت جهانی پویا که یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه پویا است استفاده شده است که تاکنون در هیچ مطالعه داخلی مورد استفاده قرار نگرفته است. در مطالعات داخلی صورت گرفته هیچ‌گونه پیش‌بینی نسبت به تأثیرات موافقت‌نامه‌ها در آینده صورت نگرفته است و همچنین شوک‌ها و تحولات سیاسی نیز در نظر گرفته نشده است.

۴. معرفی الگو و داده‌ها

۴-۱. الگوی GTAP

فعالیت‌های رفتاری و مبادلات بین بخش و بین منطقه‌ای آن متشکل از دو جزء

معادلات اصلی مشتمل بر روابط حسابداری^۱ و معادلات رفتاری^۲ است. روابط حسابداری، دربردارنده داده‌های موجود در جداول ماتریس حسابداری اجتماعی و داده-ستانده بوده و معادلات رفتاری نشانگر رفتار عوامل اقتصادی در الگو است که مربوط به تولید، مصرف، پس‌انداز و سرمایه‌گذاری منطقه‌ای است. الگوی ریاضی آن مشتمل بر مجموعه‌ای از معادلات غیرخطی می‌باشد که از تئوری حداکثر سازی اقتصاد خرد توسط روش دوگان^۳ همراه با روابط حسابداری استخراج شده است^۴. هر منطقه متشکل از چهار عامل اقتصادی از جمله خانوار نماینده منطقه، خانوار خصوصی، دولت و بنگاهها است. خانوار منطقه‌ای صاحب عوامل اولیه مورداستفاده در تولید بنگاهها است. درآمد خانوار منطقه‌ای حاصل جمع ارزش فروش عوامل تولید و انواع مالیات‌ها و تعرفه‌ها می‌باشد که تخصیص این درآمدها به پس‌انداز، خانوار خصوصی و دولت بر اساس یک تابع کاب داگلاس صورت می‌گیرد. دولت و خانوار خصوصی با دریافت درآمد از خانوار منطقه‌ای کالاها و خدمات مصرفی موردنیاز خود را از بازارهای داخلی و خارجی خریداری می‌کنند. تقاضای مصرفی خانوار خصوصی بر اساس فرم تابعی "تفاضل کشش ثابت"^۵ مورد ارزیابی قرار می‌گیرد که ابتدا توسط هینوک^۶ ارائه شده است؛ بنابراین تقاضای خانوار خصوصی دارای شکل غیر-هموتتیک^۷ خواهد بود که همراه با تغییرات درآمد، سهم هزینه کالاها در بودجه خانوار ثابت نخواهد بود. توابع تقاضای مصرفی دولت با استفاده از یک تابع مطلوبیت کاب داگلاس استخراج می‌گردد که سهم هزینه

1. Accounting Relationships

2. Behavioral Equations

۳. برای مطالعه بیشتر به مقاله مک دوگال و همکاران (۲۰۱۲) مراجعه شود.

۴. از آنجائی که مدل "پروژه تحلیل تجارت جهانی" دارای معادلات رفتاری و اتحادهای حسابداری زیادی می باشد، سعی شده است که خصوصیات و همچنین معرفی معادلات رفتاری و اتحادهای حسابداری این مدل به صورت مختصر و مفید ارائه گردد و از معرفی جزئیات آن صرف نظر شود. برای مطالعه و آشنایی بیشتر در مورد مدل "پروژه تحلیل تجارت جهانی" به وب سایت <http://www.agecon.purdue.edu> /پروژه تحلیل تجارت جهانی" مراجعه شود.

5. Constant Difference Elasticity Function (CDE function)

6. Hanoch

7. Non-Homothetic

کالاهای مختلف ثابت می‌باشد. بنگاه‌ها کالاهای واسط و نهاده‌های اولیه از جمله نیروی کار، سرمایه، زمین و منابع طبیعی را برای تولید کالاها و خدمات بکار می‌برند و با ترکیب این عوامل، تولید انواع کالاها و خدمات را انجام می‌دهند. پنج عامل تولید از جمله، زمین، نیروی کار ماهر، نیروی کار غیرماهر، سرمایه و منابع طبیعی وجود دارد. کلیه عوامل به جز زمین و منابع طبیعی دارای تحرک کامل در بین بخش‌های مختلف می‌باشند، اما هیچ‌کدام از عوامل تولید، قابل تجارت نیستند یا به بیان دیگر از تحرک بین‌المللی برخوردار نیستند (نجاتی، ۱۳۹۱؛ باقری، ۱۳۹۳). الگوی "پروژه تحلیل تجارت جهانی" یک الگوی ایستا است و هرگونه اثرات پویای تغییرات تکنولوژیکی، رشد جمعیت و موجودی سرمایه را شامل نمی‌شود. از آنجائی که این الگو بین دوره‌ای نیست، سرمایه‌گذاری تأثیرگذار بر ظرفیت تولیدی بخش‌های اقتصادی و مناطق در دوره مورد بررسی و دوره‌های بعد نیست و تغییر در سرمایه‌گذاری، تولید از طریق تأثیرگذاری بر تقاضای نهایی، متأثر می‌سازد. سطح سرمایه‌گذاری توسط سطح پس انداز تعیین می‌گردد. به عبارت دیگر بستار اقتصاد کلان^۱ در این الگو دارای قاعده نئوکلاسیکی^۲ یا پس‌انداز محور^۳ است.

۴-۲. الگوی GTAP پویا (GDyn)

برای تقلید یک نتیجه پویا، انباشت سرمایه انتهای دوره می‌تواند به عنوان انباشت اولیه برای دوره بعدی در یک دنباله ی بازگشتی از شبیه‌سازی‌ها عمل کند. اینچوونچینا (۲۰۱۲)^۴ بر این دنباله بازگشتی تکیه می‌کند تا یک الگوی پروژه تجزیه و تحلیل تجارت جهانی پویای بازگشتی ایجاد کند. الگوی پروژه تجزیه و تحلیل تجارت جهانی پویا اساساً از الگوی پروژه تجزیه و تحلیل تجارت جهانی متفاوت است و به طور عمده، از نحوه رفتار سرمایه‌گذاری الگوسازی شده است. براساس این رویکرد در الگوهای پروژه

-
1. Macroeconomic Closure.
 2. Neo-Classical Closure Rule
 3. Saving Driven Closure Rule
 4. Ianchovichin

تجزیه و تحلیل تجارت جهانی پویای بازگشتی، تولید کننده منطقه ای به جای واکنش تنها به نرخ بازده فعلی، بازده سرمایه‌گذاری بلندمدت را به حداکثر می‌رساند؛ و همه انباشت سرمایه انفرادی به عنوان متغیرها به جای صرفاً تصحیح ساختار انباشت سرمایه جهانی در الگوهای پروژه تجزیه و تحلیل تجارت جهانی ایستا، مورد استفاده قرار می‌گیرند. بر این اساس، مسأله بهینه‌سازی بلند مدت تولید کننده منطقه ای به شکل زیر است:

$$MAX_{I_{r,t}} \int_0^{\infty} \{ \tau_{r,t} k_{r,t} - \rho_{r,t} I_{r,t} \} e^{-\theta t} dt \quad \text{subject to } \dot{k}_{r,t} = \Psi_{r,t} - \delta_{r,t} k_{r,t} \quad (۱)$$

که در آن $\Psi_{r,t}$ و $K_{r,t}$ به ترتیب، قیمت اجاره و انباشت سرمایه در منطقه r در زمان t است؛ $\rho_{r,t}$ و $I_{r,t}$ کل سرمایه‌گذاری و هزینه (قیمت) سرمایه‌گذاری در منطقه r در زمان t است؛ $\theta_t = \frac{1}{t} \int_0^t \theta_s ds$ میانگین نرخ بهره جهانی تا زمان t است، θ_s نرخ بهره جهانی در زمان s افزایش سرمایه در فعالیت‌های سرمایه‌گذاری در منطقه r در زمان t است و δ_r نرخ استهلاک منطقه ای است. فرض بر این است که بیش از 1% سرمایه‌گذاری $I_{r,t}$ برای رسیدن به افزایش 1% درصدی $\Psi_{r,t}$ سرمایه لازم است یا

$$I_{r,t} = \Psi_{r,t} \left[1 + \frac{\phi_{r,t} \Psi_{r,t}}{2k_{r,t}} \right] \quad (۲)$$

که $\phi_{r,t}$ یک ضریب مثبت است. عملکرد فعلی همیلتون برای این مشکل این است:

$$\mathcal{H} = \tau_{r,t} k_{r,t} - \rho_{r,t} I_{r,t} + \mu_{r,t} [\Psi_{r,t} - \delta_r k_{r,t}] \quad (۳)$$

و شرایط مرتبه اول تابع همیلتونین یک سیستم معادلات حرکت ارائه می‌دهد که توسط:

$$\dot{k}_{r,t} = \Psi_{r,t} - \delta_r k_{r,t} \quad (۴)$$

$$\begin{aligned} \dot{\mu}_{r,t} &= \mu_{r,t} [\theta_t + \delta_r] + \frac{\partial I_{r,t}}{\partial k_{r,t}} \rho_{r,t} - \tau_{r,t} \\ &= \mu_{r,t} [\theta_t + \delta_r] - \frac{\phi_{r,t}}{2} \left(\frac{\Psi_{r,t}}{k_{r,t}} \right)^2 \rho_{r,t} - \tau_{r,t} \end{aligned} \quad (۵)$$

که اگر دو شرایط نهایی را داشته باشیم، می‌تواند (به صورت عددی در این مورد) حل شود. همانطور که در ادبیات موجود رایج است، این دو شرایط بر اساس یک فرض است که سرمایه K و مقدار سایه آن μ در برخی از زمان نهایی T (بزرگ) باقی می‌ماند و یا به

صورت متفاوتی قرار می گیرند، الگو اساسا به حالت پایدار در زمان T رسیدن، نشان دهنده:

$$k_{r;T} = \frac{\Psi_{r;T}}{\delta_r} \quad (۶)$$

$$\tau_{r;T} = \mu_{r;T} [\theta_T + \delta_r] \frac{\phi_{r;T}}{2} \left(\frac{\Psi_{r;T}}{k_{r;T}} \right)^2 \rho_{r;T} \quad (۷)$$

اجزای دیگر در الگو بدون تغییر می ماندند. مهمتر از همه، تابع مطلوبیت خانوار در این الگو، شامل پس انداز است. در نتیجه، معادلات هزینه مشتق شده معادل با عبارتهای طرف دیگر مسئله بهینه سازی بین دوره های استاندارد مطرح شده هستند.

با استفاده از یک الگوی پروژه تجزیه و تحلیل تجارت جهانی پویا و ماتریس حسابداری اجتماعی کشورها به عنوان داده، می توان اثرات بلندمدت توافقنامه های تجاری اخیر، از جمله توافقنامه تجارت ترجیحی بین ایران و ترکیه منعقد شده در سال ۱۳۹۳ در زمینه تجارت و سیاست اقتصادی را برای دوره زمانی ۲۰۱۱-۲۰۲۵، شبیه سازی کرد. طبق سال انعقاد موافقت نامه، نزدیک ترین سال پایه ۲۰۱۱ مبدأ دوره زمانی این مطالعه قرار می گیرد و چون دوره های منتخب ۵ ساله است. برای در نظر گرفتن اثرات بلندمدت این توافقنامه در آینده، سال انتهایی بازه زمانی، ۲۰۲۵ انتخاب شده است. به عنوان یک کاربرد از الگو، یک سناریوی تجارت ترجیحی برای ایران را مطابق موافقت نامه (اثرات کاهش تعرفه بر حجم و ارزش تجاری) شبیه سازی می شود. با توجه به سناریوهای شبیه سازی، از یک روش تقریبی خطی برای ایجاد یک برنامه کاهش تعرفه دو جانبه بین ۳ منطقه به پیروی از پتری و همکاران^۱ (۲۰۱۲) استفاده می شود. دلیل آن این است که برنامه های کاهش تعرفه ها، هر چند در قالب اسناد قانونی موجود است، اما تفسیر آن دشوار است و هنوز ناقص است.

۴-۳. سناریو پایه

یک سناریوی پایه به عنوان نقطه شروع برای محاسبات با استفاده از هر الگوی CGE

1. Petri et al.

مورد نیاز است. وضعیت مشاهده شده فعلی اقتصاد حالت پایدار است. برای ساخت یک سناریو پایه ای ناپایدار، با پایگاه داده مشاهده شده برای دوره اولیه در الگوهای پویا و بازگشتی شروع می‌شود. از آنجا که داده‌ها برای دوره‌های آینده ناشناخته هستند، از داده‌های مشاهده شده به عنوان یک پروکسی اولیه برای تمام دوره‌ها استفاده می‌شود. این رشته از پایگاه داده‌های یکسان در طول دوره تأمین خواهد شد اما معمولاً معادلات بین دوره ای نیست. به پیروی از کودسی و همکاران^۱ (۱۹۹۲) و وندرنر^۲ (۱۹۹۹)، معادلات حرکت (۴) و (۵) در شکل تفاضل محدود نوشته شده که شامل یک متغیر کمکی برای هر یک از آنها می باشد:

$$K_{r,t+h} = [h\Psi_{r,t} + (1 - h\delta_r)K_{r,t}]E_{r,t} \quad (۸)$$

$$\mu_{r,t+h} = \left[\mu_{r,t} [(\theta_t + \delta_r)h + 1] - h \frac{\phi_{r,t}}{2} \left[\frac{\Psi_{r,t}}{K_{r,t}} \right] \rho_{r,t} - h\tau_{r,t} \right] F_{r,t} \quad (۹)$$

که h اندازه گام (به عنوان مثال، طول زمان بین دو نقطه)، و $E_{r,t}$ و $F_{r,t}$ متغیرهای جدید کمکی هستند. مقادیر مختلف متغیرهای کمکی حاکی از آن است که طرف چپ و راست معادلات (۸) و (۹) برابر است. برای به دست آوردن سناریو حالت ناپایدار شوک (یا نیروی) ارزش متغیرهای کمکی را به یکی از معادلات داده و تمام سیستم حل می‌شود. این راه حل تمام معادلات بین دوره ای و درون دوره ای را برآورده می‌کند، که به عنوان یک سناریوی پایه ای ناپایدار برای تجزیه و تحلیل ارائه می‌شود.

۴-۳-۱. مراحل کار

ابتدا داده‌ها توسط پایگاه داده GTAP Aggregation با تقسیم بندی‌های زیر تجمیع می‌شود:

- جهان به سه منطقه: ایران، ترکیه و سایر کشورها
- سه بخش: صنعت، کشاورزی و خدمات که ۲۲ گروه کالایی^۳ براساس طبقه بندی

1. Codsı et al.

2. Wendner

۳. ۲۲ گروه کالایی مورد استفاده در این مطالعه مستخرج از پایگاه GTAP است و شامل هر سه بخش کشاورزی،

گروه کالایی ۸ رقمی HS پایگاه GTAP را شامل می‌شود (در جدول (۱) در پیوست ارائه شده است).

- عوامل تولید: زمین، نیروی کار ماهر، نیروی کار غیرماهر، سرمایه، منابع طبیعی
سپس داده‌های تجمیع شده جهت تخمین و پیش‌بینی با تعریف سیاست‌ها، شوک‌ها و تعرفه‌ها و ... به نرم افزار Rndynam انتقال داده می‌شوند.
با توجه به سناریوهای شبیه‌سازی و با پیروی از مطالعه پتری و همکاران^۱ (۲۰۱۲)، از روش تقریبی خطی برای ایجاد یک برنامه کاهش تعرفه دوجانبه بین ۳ منطقه (ایران، ترکیه و سایر کشورها) استفاده می‌گردد.

۵. شبیه‌سازی و تحلیل نتایج

در این قسمت تأثیرات تجاری توافقنامه اقتصادی بین کشورهای ایران و ترکیه برآورد می‌شود. این سنجش میزان تمایل، اندازه و امکان تجارتی را نشان می‌دهد که کشورها می‌توانند با توجه به عواملی که در جریان سرمایه‌گذاری بین آنها تعیین کننده است به طور بالقوه مورد بررسی قرار دهند. در این بخش از مطالعه به دنبال رابطه بین این توافقنامه و سرمایه‌گذاری کل کشورهای ایران و ترکیه طی سال‌های ۲۰۱۱-۲۰۲۵ بررسی می‌گردد.

۵-۱. سناریو کاهش تعرفه کالاهای صادراتی ترکیه به ایران طبق توافقنامه

کاهش تعرفه‌ها باعث افزایش تقاضا برای محصولات ترک می‌شود و بدین ترتیب بازده سرمایه در آن اقتصاد افزایش می‌یابد. به دلیل نرخ بازده بالاتر در دوره ۲۰۱۱-۲۰۲۵، افزایش سرمایه‌گذاری در ترکیه بر افزایش پس انداز ملی در نتیجه درآمدهای بالاتر حاکم است. نمودار (۱) خلاصه تأثیر بلندمدت توافقنامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه با شبیه‌سازی‌های پایه در سال ۲۰۲۵ بر روی سرمایه‌گذاری است.

صنعت و خدمات می‌گردد.

با توجه به اهمیت این توافقنامه برای سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه، جالب است که به طور خاص روی تغییرات ناشی از ثروت خانوارهای ترکیه که از طریق درصد تغییرات ثروت و همچنین درصد تغییرات انباشت سرمایه در طول دوره اجرای توافقنامه حاصل شده، تمرکز شود. جای تعجب نیست که خانواده‌های ترکیه‌ای با افزایش نرخ بازده داخلی، سرمایه‌گذاری بیشتری را در کشور خود و کمتر در کشورهای خارجی انجام می‌دهند.

در جدول (۲) اثرات توافقنامه در تجارت ایران و ترکیه و همچنین (ROW) سایر کشورها با هم ترکیب شده و گزارش شده است. ارقام موجود در جدول (۳) نشان دهنده درصد تغییرات در حجم تجارت ۲۰۲۵ است.

جدول (۲). تأثیر توافقنامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بر درصد تغییرات انباشت سرمایه،

تولید ناخالص داخلی واقعی، صادرات، واردات و ثروت سال ۲۰۲۵

	رشد ثروت ^۱	رشد واردات	رشد صادرات	رشد تولید ناخالص داخلی	رشد انباشت سرمایه
ایران	-۰/۷۶	۲/۶۸	۱/۶۷	۰/۲۲	۰/۹۳
ترکیه	۰/۴۱	۱/۱۸	۰/۰۳	۰/۰۶	۰/۷۸
سایر	۰/۰۲	-۰/۰۲	۰/۰۱	-۰/۰۱	-۰/۰۳

منبع: یافته‌های پژوهش (رشد سالانه)

جدول (۳). شبیه‌سازی درصد تغییرات در حجم تولید سال ۲۰۲۵ نسبت به سال پایه (۲۰۱۱)

در ایران و ترکیه

کالا	ایران	ترکیه
کشور		
(قسمت یک) حیوانات زنده، سایر محصولات حیوانی	-۰/۰۴	۰/۰۹
(قسمت دو) محصولات نباتی	۰/۰۳	-۰/۱۲
(قسمت سوم) چربی‌ها و روغن‌های حیوانی یا نباتی، فرآورده‌های حاصل از تفکیک آن‌ها و...	-۰/۰۵	-۰/۴۶

۱. از طریق درصد تغییرات ثروت نسبت به سال پایه (۲۰۱۱) محاسبه می‌گردد.

کالا	ایران	ترکیه
کشور		
(قسمت چهارم) صنعت ماهیگیری- جنگلداری و فعالیتهای مرتبط با آنها	۰	۰
(قسمت پنجم) محصولات صنایع غذایی، گوشتها، محصولات لبنی، برنج فرآوری شده و سایر مواد غذایی	-۰/۱۹	۰/۲۸
(قسمت ششم) محصولات معدنی	۰/۰۳	-۰/۰۴
(قسمت هفتم) محصولات صنایع شیمیایی و فرآوردههای نفتی	۰/۳	۱/۰۷
محصولات لاستیکی شیمیایی، مواد شیمیایی اساسی، سایر محصولات شیمیایی	-۰/۳۳	۱/۴۸
(قسمت نهم) پوشاک	۰/۵	-۱/۳۲
(قسمت ده) چرم: دباغی، چمدان، کیف دستی، کفش و...	۰/۵۸	-۱/۱۷
(قسمت یازده) چوب، محصولات کاغذی	۰/۹۶	-۰/۰۳
(قسمت دوازده) منسوجات و الیاف مصنوعی	۷/۲۴	-۲/۰۸
(قسمت سیزده) مواد معدنی غیرفلزی: مصنوعات از سنگ، گچ، سیمان و...	۰/۸	۰/۵۳
(قسمت چهارده) آهن و فولاد و محصولات آنها	-۲/۱۸	۶/۷۷
(قسمت پانزده) فلزات غیرآهنی(مس، آلومینیوم، روی، سرب، طلا و نقره) و مصنوعات آنها	۵	۰/۳۵
(قسمت شانزده) وسایل نقلیه موتوری: اتومبیل، کامیون، تریلر، نیمه تریلر	۲/۵۸	-۰/۴۲
(قسمت هفده) سایر تجهیزات حمل و نقل	-۵/۸۲	۳/۰۵
تجهیزات الکترونیکی	۲/۸۸	-۰/۱۶
(قسمت نوزده) سایر ماشین آلات و تجهیزات مانند دستگاههای پزشکی و...	۶/۸۲	-۰/۹۴
(قسمت بیست) کالاها و مصنوعات گوناگون شامل بازیافت	۱/۴	۰/۴۲
(قسمت بیست و یک) تولید برق، جمع آوری و توزیع برق، آب، گاز و...	۰/۶۵	۱/۴۴
(قسمت بیست و دوم) خدمات	۰/۶۴	۰/۷۱

منبع: یافته‌های پژوهش

در مورد ایران پیش‌بینی می‌شود صادرات در سال ۲۰۲۵ تقریباً ۱/۶۷٪ رشد داشته باشد. انباشت سرمایه در پی اجرای توافقنامه ۰/۹۳٪ رشد داشته ولی ثروت تا حدودی کاهش یابد که رشد واردات بیش از صادرات را شاید دلیل بر این امر دانست، درنهایت

طبق پیش‌بینی انجام شده انتظار می‌رود که تولید ناخالص داخلی ایران ۰/۲٪ رشد داشته باشد.

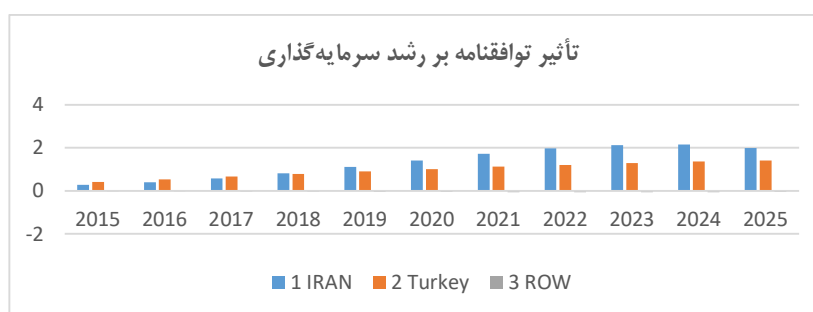
در جدول (۳) تغییرات حجم تولید به تفکیک گروه کالایی برای سال ۲۰۲۵ گزارش شده است. تغییرات حجم تولید نشان دهنده تغییر در مزیت نسبی ایران تا حدودی در جهت تولید سایر ماشین‌آلات و تجهیزات مانند دستگاه‌های پزشکی است و اغلب واردکننده محصولات بادوام است در صورتی که نهاده‌های اولیه و یا واسطه‌ای تولید را در اختیار داشته و به صادرات آن‌ها اقدام می‌کند مثل آهن و فولاد و سپس به واردات محصولات نهایی ساخته شده از این نهاده‌ها اقدام می‌کند. بیشترین کاهش حجم تولید در ایران مربوط به سایر تجهیزات حمل و نقل (۵/۸۲٪)، آهن و فولاد (۲/۱۸٪) است در مقابل ترکیه بیشترین افزایش حجم تجارت در صنعت آهن و فولاد را تجربه خواهد کرد. پیش‌بینی می‌شود حجم تولیدات ایران در سال ۲۰۲۵ در صنعت منسوجات و الیاف مصنوعی ۷/۲۴٪ و در سایر ماشین‌آلات و تجهیزات مانند دستگاه‌های پزشکی ۶/۸۲٪ نسبت به سال پایه افزایش داشته باشد.

۴-۵. سناریو کاهش تعرفه کالاهای صادراتی ایران به ترکیه طبق توافقنامه

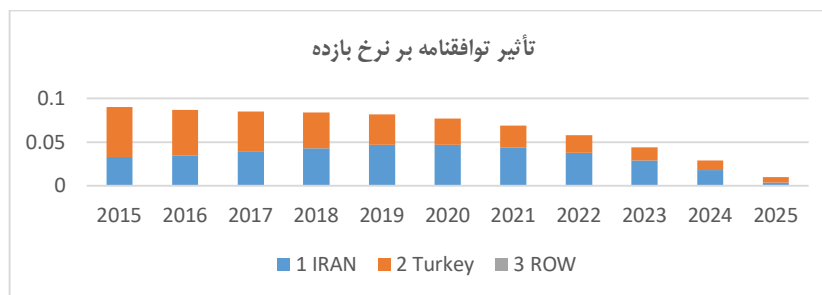
در بلندمدت، اصلاحات با افزایش کارایی در اقتصاد، نرخ بازده در ایران را مطابق نمودار (۲) افزایش می‌دهد و باعث ورود سرمایه می‌شود. افزایش درآمدهای خارجی افزایش صادرات را نشان می‌دهد، به طوری که همان الگوی U شکل را برای تغییر تراز تجاری برای ایران، نسبت به حالت پایه همانند ترکیه طبق نمودار (۳) مشاهده خواهد شد.

مطابق نمودار (۲) طی سال‌های ۲۰۱۵-۲۰۲۳ با کاهش هزینه کالاهای سرمایه‌گذاری در ایران، به نرخ بازده نیز افزوده می‌شود. نه تنها نرخ اجاره سرمایه افزایش یافته است - به دلیل افزایش تقاضا برای محصولات ایرانی در ترکیه (به دلیل قیمت پایین این محصولات) - بلکه هزینه سرمایه‌گذاری در ایران نیز کاهش یافته است. در نتیجه، این ویژگی‌های توافقنامه بیشترین تغییر در نرخ بازده را در ایران طی

سال‌های اشاره شده به همراه دارد. به دلیل نرخ‌های بالاتر بازده در طول دوره ۲۰۱۵-۲۰۲۳، افزایش سرمایه‌گذاری در ایران مطابق نمودار (۱) بر افزایش پس‌انداز ملی در نتیجه درآمد بالاتر غلبه دارد. بنابراین تراز تجاری ایران (که در نمودار (۳) قابل مشاهده است) در این بازه زمانی کاهش بیشتری را تجربه می‌کند.

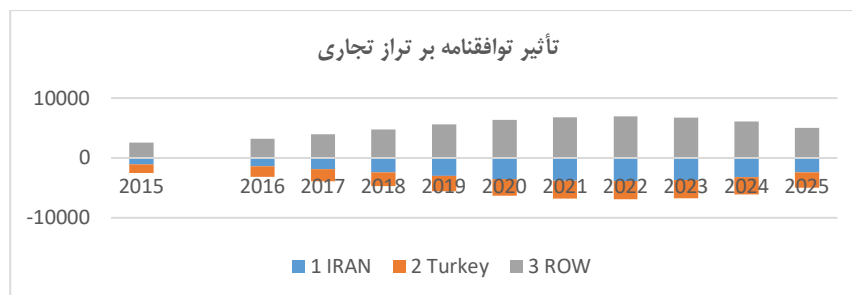


نمودار (۱). تأثیر توافقنامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بر رشد سرمایه‌گذاری در ایران و ترکیه
منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار (۲). تأثیر توافقنامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بر نرخ بازده در ایران و ترکیه
(اختلاف درصد تجمعی از حالت پایه)

منبع: یافته‌های پژوهش



نمودار (۳). تأثیر موافقت‌نامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بر تراز تجاری ایران و ترکیه (میلیون دلار)

منبع: یافته‌های پژوهش

به دلیل نرخ‌های بازده بالاتر در طول دوره ۲۰۱۵-۲۰۲۵، افزایش سرمایه‌گذاری در ایران و ترکیه بر افزایش پس انداز ملی در نتیجه درآمد بالاتر غلبه دارد و در مورد ایران ارزش واردات بر ارزش صادرات پیشی گرفته است. بنابراین تراز تجاری ایران و ترکیه مطابق نمودار (۳) نسبت به سال‌های اولیه بدتر می‌شود. این وخامت در سال ۲۰۲۳ به اوج خود می‌رسد و پس از آن شروع به بهبود می‌کند.

جدول (۳). درصد تغییرات شاخص قیمت کالاهای صادراتی

شاخص قیمت کالاهای صادراتی	ایران	ترکیه	سایر
۲۰۱۵	-۰/۰۸	۰/۴۹	-۰/۰۱
۲۰۱۶	-۰/۰۹	۰/۵۱	-۰/۰۱
۲۰۱۷	-۰/۰۹	۰/۵۲	-۰/۰۱
۲۰۱۸	-۰/۰۸	۰/۵۳	-۰/۰۱
۲۰۱۹	-۰/۰۷	۰/۵۴	۰
۲۰۲۰	-۰/۰۷	۰/۵۴	۰
۲۰۲۱	-۰/۰۹	۰/۵۵	۰/۰۱
۲۰۲۲	-۰/۱۳	۰/۵۶	۰/۰۱
۲۰۲۳	-۰/۲	۰/۵۷	۰/۰۲
۲۰۲۴	-۰/۲۸	۰/۵۸	۰/۰۳
۲۰۲۵	-۰/۳۹	۰/۵۹	۰/۰۳

منبع: یافته‌های پژوهش

طبق جدول (۳) مشاهده می‌شود شاخص قیمت کالاهای صادراتی ایران در سال‌های مورد مطالعه روند کاهشی داشته در حالی که در مورد ترکیه و سایر کشورها روند تغییرات شاخص قیمت کالاهای صادراتی مثبت است. افزایش تقاضای کشور ترکیه برای محصولات ایرانی یا به عبارتی افزایش ارزش کالاهای صادراتی ایران به سمت ترکیه به علت پایین بودن قیمت کالاهای ایرانی است ولی از سوی دیگر طبق نمودار (۳) تراز تجاری منفی دلالت بر غلبه ارزش کالاهای وارداتی بر ارزش کالاهای صادراتی دارد و کالاهای وارداتی از سمت ترکیه به ایران افزایش قیمت داشته‌اند که یکی از دلایل کاهش ثروت خانوارهای ایرانی می‌تواند باشد و نشان‌دهنده یکی از آثار منفی انحراف تجاری ناشی از ترتیبات تجاری است که زمانی رخ می‌دهد که تولیدات کم هزینه و با کیفیت کشورهای غیرعضو با تولیدات پرهزینه کشورهای عضو ترتیب تجاری جایگزین شود. با توجه به اهمیت این توافقنامه برای سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه، بهتر است بر روی تغییرات حاصل در ثروت خانوارهای ایران و ترکیه تمرکز شود. این نشان می‌دهد که ثروت خانوارهای ترکیه افزایش ولی خانوارهای ایرانی در طی اجرای توافقنامه کاهش می‌یابد. توسعه ثروت یک منطقه که مجموع انباشت سرمایه و دارایی‌های خالص خارجی آن است، با رفتار پس انداز آن تعیین می‌شود. رشد سریع بدهی‌های خالص خارجی نسبت به درآمد منطقه ای منجر به کاهش ثروت نسبت به درآمد خواهد شد، در حالی که دارایی‌های خالص خارجی با رشد سریع نسبت به درآمد باعث افزایش نسبت ثروت به درآمد منطقه می‌شود.

برای بررسی درستی نتایج و قابل اتکا بودن آن، تحلیل حساسیت انجام شد. بدین گونه که با تغییر مقادیر برخی پارامترها به عنوان مثال، با کاهش به نصف ضریب کشش جانشینی آرمینگتون^۱ و کشش جانشینی عوامل تولید^۲ مشاهده شد که نتایج

1. Armington CES.
2. CES

حاصل که برخی در جدول (۴) گزارش شده است، تغییر زیادی نکردند بنابراین قابل اتکا خواهند بود. با مقایسه جدول (۴) با جدول (۲) مشاهده می‌شود که پس از تحلیل حساسیت، نتایج تغییر زیادی نکردند؛ بنابراین می‌توان گفت که نتایج قابل اتکا هست.

جدول (۴). تأثیر توافقنامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بر درصد تغییرات انباشت سرمایه، تولید ناخالص داخلی واقعی، صادرات، واردات و ثروت سال ۲۰۲۵ (تحلیل حساسیت)

	رشد ثروت ^۱	رشد واردات	رشد صادرات	رشد تولید ناخالص داخلی	رشد انباشت سرمایه
ایران	-۰/۷۵۹	۳/۸۱	۱/۷۷	۰/۳۱۹	۰/۹۳۲
ترکیه	۰/۴۱	۱/۴۴	۰/۵۵۴	۰/۵۹۷	۰/۷۸۱

منبع: یافته‌های پژوهش

۶. نتیجه‌گیری

در این مطالعه، اهمیت نسبی انعقاد توافقنامه تجارت ترجیحی ایران و ترکیه بررسی شده و تأثیر آن بر جریان سرمایه‌گذاری مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. شبیه‌سازی، کاهش تعرفه بین این دو شریک تجاری را مطابق توافقنامه منعکس می‌کند. طبق این مطالعه گویاست که تأثیر این توافقنامه بر سرمایه‌گذاری بویژه در ایران قابل توجه است. کاهش تعرفه طبق توافقنامه ایران و ترکیه منجر به افزایش بازده سرمایه‌گذاری در ایران می‌گردد. کاهش تعرفه‌ها در ترکیه باعث افزایش تقاضا برای محصولات ایرانی می‌شود و بدین ترتیب بازده سرمایه در آن اقتصاد افزایش می‌یابد. افزایش نرخ بازده، سرمایه‌گذاری‌های داخلی و خارجی را تشویق می‌کند و سرانجام سرمایه‌گذاری اضافی نرخ بازده را به سطح بازده در شبیه‌سازی پایه می‌رساند. انتظار بر این است که با کاهش هزینه کالاهای سرمایه‌گذاری در ایران، نرخ بازده افزایش می‌یابد. نه تنها نرخ اجاره سرمایه به دلیل افزایش تقاضا برای محصولات ایرانی در ترکیه افزایش یافته است بلکه هزینه سرمایه‌گذاری در ایران نیز کاهش یافته است. تأثیرات این توافقنامه در ترکیه

۱. از طریق درصد تغییرات ثروت نسبت به سال پایه (۲۰۱۱) محاسبه می‌گردد.

از ویژگی‌های متفاوتی نسبت به ایران برخوردار است. با افزایش کارآیی در اقتصاد، نرخ بازده در ترکیه را افزایش می‌دهد و باعث ورود سرمایه می‌شود (که در مورد ایران نیز چنین بود). هر دو کشور از این توافق از لحاظ سرمایه‌گذاری منتفع می‌شوند، گرچه ۷۰٪ از دستاوردها توسط ترکیه، منطقه‌ای که بیشترین اصلاحات را انجام می‌دهد، تسخیر شده است و بیشتر مناطق غیر از دو کشور ایران و ترکیه از این توافق متضرر می‌شود. بر اساس نتایج تحقیق، تا سال ۲۰۲۵ انتظار بر این است که طی اجرای توافقنامه ترجیحی، سرمایه‌گذاری در ایران از رشد مثبتی برخوردار خواهد شد. تقویت این توافقنامه تجارت ترجیحی توسط هر دو کشور می‌تواند موجبات افزایش سطح سرمایه‌گذاری در طی دوره مورد مطالعه برای هر دو کشور گردد. لذا حضور ایران در یک ترتیب تجاری با کشور ترکیه توصیه می‌شود.

پیوست:

جدول (۱). لیست کدهای ۲۲ گروه کالایی و تخفیف تعرفه‌های دوجانبه

بین ایران و ترکیه طبق توافق‌نامه

کالا	تخفیف نرخ تعرفه واردات کالا از ترکیه	تخفیف نرخ تعرفه واردات کالا از ایران
۱ (قسمت یک) حیوانات زنده، سایر محصولات حیوانی، شیر خام، پوست حیوانات (پشم)	-	٪۱۵
۲ (قسمت دو) محصولات نباتی	-	٪۵۳.۵
۳ (قسمت سوم) چربی‌ها و روغن‌های حیوانی یا نباتی و ...	-	٪۷۵
۴ (قسمت چهارم) صنعت ماهیگیری- جنگلداری و فعالیتهای مرتبط با آنها	-	٪۵۰.۸
۵ (قسمت پنجم) محصولات صنایع غذایی	-	٪۶۹.۷
۶ (قسمت ششم) محصولات معدنی	-	-
۷ (قسمت هفتم) محصولات صنایع شیمیایی و فرآورده‌های نفتی	-	-
۸ محصولات لاستیکی شیمیایی، مواد شیمیایی اساسی، سایر محصولات شیمیایی	٪۳۳	-
۹ (قسمت نهم) پوشاک	٪۴۰	-

کالا	تخفیف نرخ تعرفه واردات کالا از ترکیه	تخفیف نرخ تعرفه واردات کالا از ایران
۱۰ (قسمت ده) چرم: دباغی، چمدان، کیف دستی، کفش و...	-	-
۱۱ (قسمت یازده) چوب، محصولات کاغذی	٪۳۰	-
۱۲ (قسمت دوازده) منسوجات و الیاف مصنوعی	٪۳۵	-
۱۳ (قسمت سیزده) مواد معدنی غیرفلزیومصنوعات آنها	٪۴۰	-
۱۴ (قسمت چهارده) آهن و فولاد و محصولات آنها	٪۲۹	-
۱۵ (قسمت پانزده) فلزات غیرآهنی(و مصنوعات آنها).	٪۳۰	-
۱۶ (قسمت شانزده) وسایل نقلیه موتوری: اتومبیل، کامیون، تریلر، نیمه تریلر	-	-
۱۷ (قسمت هفده) سایر تجهیزات حمل و نقل	٪۴۰	-
۱۸ تجهیزات الکترونیکی	٪۲۹	-
۱۹ (قسمت نوزده) سایر ماشین آلات و تجهیزات مانند دستگاه‌های پزشکی و...	-	-
۲۰ (قسمت بیست) کالاها و مصنوعات گوناگون شامل بازیافت	-	-
۲۱ (قسمت بیست‌ویک) تولید برق، جمع‌آوری و توزیع توزیع گاز، آب، جمع‌آوری، تصفیه و توزیع.	-	-
۲۲ (قسمت بیست‌ودوم) خدمات	٪۳۰	-

منبع: متن توافقنامه تجارت ترجیحی بین ایران و ترکیه، ترجیحات تعرفه‌ای، سازمان توسعه تجارت ایران

منابع:

- Adams, P.D., Horridge, M. & Wittwer, G. (2002). MMRF-GREEN: a dynamic multi-regional applied general equilibrium model of the Australian economy, based on the MMR and MONASH models. Draft Documentation Prepared for the Regional GE Modelling Course, 25–29. Centre of Policy Studies, Monash University.
- Akhbari, R., Jalaei, S.A., Nejati, M., & Javadinia, M. (2019). Investigating the Impact of International Agreements on Environmental Quality through Foreign Direct Investment Channel with CGE Model Approach: A Case Study of Borjam Agreement. *Economic Research*, 54(4), 819-787 (In Persian).
- Arbab, H.R. (2001). Iran's economic benefits from the expansion of trade relations with ECO countries. PhD Thesis, Faculty of Economics, Allameh Tabatabaei University (In Persian).

-
- Ayoki, M. (2013). Trade Policies and Poverty in Uganda: A Computable General Equilibrium Micro Simulation Analysis. *MPRA Paper 80327*, University Library of Munich, Germany.
 - Bagheri, F. (2014). Investigating the effect of exchange rate shocks on investment and employment with the approach of computable general equilibrium model in several regions, Master Thesis, Shahid Bahonar University of Kerman (In Persian).
 - Barfisher, M. (2013). *An Introduction to Computable General Equilibrium Models*. translated by Fatemeh Bazazan, Tehran. (In Persian)
 - Bchir, M.H., Decreux, Y., Gurin, J.-L., & Jean, S. (2002). MIRAGE, A Computable General Equilibrium Model for Trade Policy Analysis. Working Papers 2002-17, CEPII.
 - Bhagwati, J. & Panagariya, A. (1996). Preferential Trading Areas and Multilateralism: Strangers, Friends or Foes? Papers 9596-04, *Columbia - Department of Economics*.
 - Brockmeier, M., (2001). A Graphical Exposition of the GTAP Model. GTAP Technical Paper, No. 8.
 - Ca'Zorzi, M., & Rubaszek, M. (2012). On the empirical evidence of the intertemporal current account model for the euro area countries. *Rev. Dev. Econ*, 16 (1), 95–106.
 - Shaohua, C. & Ravallion, M. (2004). Welfare Impact of China Accession to the WTO. *The World Bank Economic Review*, 18(1), 29-57.
 - Codsì, G., Pearson, K.R., Wilcoxon, P.J., (1992). General-purpose software for intertemporal economic models. *Comput. Sci. Econ. Manag.* 5 (1), 57–79.
 - Database of Statistics Center of Iran, Central Bank and Customs of the Islamic Republic of Iran (In Persian).
 - Dixon, P., Parmenter, B., Sutton, J., Vincent, D., (1982). ORANI: A Multisectoral Model of the Australian Economy. Contributions to Economic Analysis, vol. 142. North Holl and Publishing Company, Amsterdam.
 - Edgeworth, F.Y. (1894). Competition And Custom. In R. H. *Palgrave (Ed) Dictionary of Political Economy*, London: Macmillan & Company.
 - Elena, I. & Terrie, L.W. (2012). *Dynamic-modeling-and-applications-for-global-economic-analysis*. Cambridge University Press.
 - Fisher, W.H., (2005). Current account dynamics in a small open-economy model of status seeking. *Rev. Int. Econ.*, 13 (2), 262–282.
 - Greenway, D., Morgan, W. & Wright, P. (2002). Trade liberalization and growth in developing countries. *Journal of Development Economics*, 67, 229-244.
 - Ha, P.V., & Kompas, T. (2016). Solving intertemporal CGE models in parallel using a singly bordered block diagonal ordering technique. *Econ. Model. Part A* 52, 3–12, (Special Issue on Recent Developments in Decision-Making, Monetary Policy and Financial Markets).

- Ha, P.V., Nguyen, H.T.M., Kompas, T., & Long, C.H. (2017). Building a better trade model to determine local effects: A regional and intertemporal GTAP model. *Economic Modelling*, 67, 102–113.
- Harrison, W.J., & Pearson, K. R. (1998). *An Introduction to GEMPACK*. GEMPACK Document No. GPD-1 (4th ed.). Melbourne, Australia: Centre of Policy Studies and Impact Project, Monash University.
- Hertel, T.W. (1997). *Global Trade Analysis: Modeling and Applications*. Cambridge University Press, Cambridge, New York.
- Horridge, M. (2003). ORANI-G: a generic single-country computable general equilibrium model. Edition prepared for the Practical GE Modelling Course, June 23–27, 2003. Centre of Policy Studies and Impact Project, Monash University, Australia.
- Johnson, H.G. (1953). Optimum Tariffs and Retaliation. *Review of Economic Studies*, 21(2) 142-153.
- King, R.G., & Wolman, A.L. (1996). Inflation targeting in a St. Louis model of the 21st century. *Federal Reserve of St. Louis Review*, 78(3), 83-107.
- Lipsey, R. (1958). *The Theory of Customs Unions: A General Equilibrium Analysis*. London School of Economics and Political Science, PhD Dissertation.
- Limão, N. (2006). Preferential Trade Agreements as Stumbling Blocks for Multilateral Trade Liberalization: Evidence for the United States. *The American Economic Review*, 96(3), 896-914.
- Mahmoudi, A. (2015). *Global Trade Analysis Project (GTAP)*. Islamic Azad University, Mahabad Branch (In Persian).
- Mahmoudi, A. (2014). The effects of economic convergence of ECO member countries in a standard model of general equilibrium (GTAP). *Quarterly Journal of Economic Research and Policy*, 70, 5-30 (In Persian).
- Mahdi Portmali, F. (2005). Evaluation and Determination of Iran's Bilateral Trade Capacities with the Member States of the Preferential Trade Agreement of the Organization of the Islamic Conference. *Quarterly Journal of Business Research*, 36, 139-107 (In Persian).
- Marzban, H., & Nejati, M. (2012). The Effect of Foreign Direct Investment Overflow and the Role of Ability to Attract Domestic Enterprises in the Industrial Sector: The Case of Iran (1997-2007). *Quarterly Journal of Economic Research*, 47(4), 219-201 (In Persian).
- Mc Dougall, R., Walmsley, Z.A.T., Hertel, T. & Villoria, N. (2012). General Equilibrium Mechanisms and Real Exchange Rate in the GTAP Model. Third Draft of a Technical Document November, 1-40.
- McKibbin, W.J., & Sachs, J.D. (1991). *Global linkages: Macroeconomic Interdependence and Cooperation in the World Economy*. Brookings Institution, Washington, DC.

-
- McKibbin, W.J., & Wilcoxon, P.J. (1999). The theoretical and empirical structure of the GCubed model. *Econ. Model*, 16 (1), 123–148.
 - Mill, J.S. (1844). *Essays On Some Unsettled Questions of Political Economy*. London, Parker.
 - Najjari, J. (2012). Simulation of a computable general equilibrium model for trade reform and poverty in the Iranian economy. M.Sc. Thesis, Zabol University (In Persian).
 - Nejati, M. (2012). Evaluation of the effects of foreign direct investment on the Iranian economy using a computable general equilibrium model. PhD thesis, Shiraz University (In Persian).
 - Nejati, M., Bahmani, M., Jalaei, A., Balaghi Inalu, Y. (2020). Analysis of the effects of trade liberalization with a multi-regional computable general equilibrium model approach (Case study: Iran and members of the Eurasian Economic Union). *Economics and modeling*, 11(1), 153-179 (In Persian).
 - Pirayeh, I. (2016). Feasibility study of creating economic convergence between Iran, China, India, Russia and Turkey. Master Thesis, University of Tehran, (In Persian).
 - Qarabaghian, M. (1997), Money Demand and Income Distribution (1959-1993). *Quarterly Journal of Planning and Budget*, 15, 3-12 (In Persian).
 - Rahimi Boroujerdi, A. (2010). *Globalization*. University of Tehran Publishing Institute (In Persian).
 - Rahimi Boroujerdi, A. (2006). Economic convergence, preferential regional trade arrangements and common markets. organization of study and compilation of university humanities textbooks (samt) (In Persian).
 - Raisi, Z. (2010). Feasibility study of establishing regional trade arrangements among the countries of Mena region. Master Thesis, Faculty of Economics, University of Tehran (In Persian).
 - Ravalion, M. (2006). Looking Beyond Averages in the Trade and Poverty Debate. *World Development*. 34, 1374-1392.
 - Rutherford, Thomas. (2005). Poverty Effect of Russia's WTO Accession: Modeling Real Household and Endogenous Productivity Effects. World Bank Policy Research Working Paper.
 - Salvatore, Dominick. (2013). *International Economics*. 11th ed, the US of America: Fordham University.
 - Seung J.K. (2013). Trade Complementarity between South Korea and Her Major Trading Countries: Its Changes Over the Period (2005-2009). *World Review of Business Research*, 447, 370-380.
 - Shaghghi Shahri, V. (2017). Economic, Regional Integration and Its Impact on Foreign Direct Investment. *Quarterly Journal of Business Research*, 84, 63-27.
 - Summers, L. (1991). Regionalism and the World Trading System. In Policy Implications of Trade and Currency Zones, Federal Reserve Bank of Kansas.

- Taybi, S.K. & Mesrinejad, S. (2007). Commercial Liberalization of the Agricultural Sector and the Application of Computable General Equilibrium Models: A Study of Iranian Households. *Quarterly Journal of Economic Studies*, 1, 23-5 (In Persian).
- Torrens, R. (1833). *Letters on commercial policy*. London: Longman.
- Trebler, D. (2004). The Long and Short of the Canada-US Free Trade Agreement. *The American Economic Review*, 94(4), 870-895.
- Wendner, R. (1999). A calibration procedure of dynamic CGE models for non-steady state situations using GEMPACK. *Comput. Econ.*, 13 (3), 265-287.
- Winters, L.A., McCulloch, N. & McKay, A. (2004). Trade Liberalization and Poverty: The Evidence So Far. *Journal of Economic Literature*, XLII: 72-115.
- Xinshen, D., Peter, H., Danielle, R & James, T. (2003). The Role of Agriculture in Development Implications for Sub-Saharan Africa. International Food Policy Research Institute. Research reports, 153, 1-74.
- Xiaohe, L., Fang, L., & Hongye, Y. (2007). Agricultural Trade Liberalization and Poverty in CHINA: Linked CGE Model Analysis. Presentation at IATRC Conference Held in Beijing China on July 7-9th.

Investigating the Impact of Iran-Turkey Preferential Trade Agreement on Investment in Iran: A Dynamic GTAP Approach

Nasrin Farzi*
MohammadReza Salmanibishak (Ph.D.)**
Mehdi Nejati (Ph.D.)***

Received:
22/02/2021

Accepted:
11/05/2021

Abstract

Preferential trade agreements with major trade partners can play an important role in maintaining and deepening of current trade. The decision to invest is one of the key decisions in the field of economics and business. Turkey is one of Iran's important trading partners. This can lead to an increase in investment in Iran in order to attract foreign investors from Turkey to Iran, as well as lower the cost of imported inputs for domestic investors. This is especially important in the case of Iran. The present study intends to examine the effects of the trade agreement between Iran and Turkey (that is one of Iran's most important trading partners) on the amount of investment in agriculture, industry, and services since 2011- 2025 in Iran, so a preferential trade scenario for Iran is simulated according to the agreement. Preferential trade agreement between Iran and Turkey will facilitate trade relations, and this can lead to increased investment in Iran in order to attract foreign investors from Turkey, as well as lower the cost of imported inputs of domestic investors. The result of the agreement shows an increase in investment, and it is predicted that this investment will be made more in the production of industrial goods.

Keywords: *Preferential Trade Agreement, Investment, Global Trade Analysis Project, Tariff, Turkey.*

JEL Classification: *F11, F15, G17, K23.*

* Ph.D. Candidate in International Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran, Email: msfarzi@tabrizu.ac.ir

** Assistant Professor of Economics, Faculty of Economics and Management, University of Tabriz, Tabriz, Iran, (Corresponding Author),

Email: mrsalmani@tabrizu.ac.ir

*** Assistant Professor of Economics, Faculty of Management and Economics, Shahid Bahonar University, Kerman, Iran, Email: mnejati@uk.ac.ir