

## **The Effects of Trade Liberalization on the Agricultural Sub-Sector of the Eurasian and Iran: Multiregional General Equilibrium Approach**

**Yaser Balaghi Enalou<sup>\*</sup>, Mehdi Nejadi<sup>\*\*</sup>**

**Mojtaba Bahmani<sup>\*\*\*</sup>, Abdolmajid Jalae Esfandabadi<sup>\*\*\*\*</sup>**

### **Abstract**

The agricultural sector is very important in terms of its contribution to production and employment as well as food security; therefore, assessing the impacts of trade liberalization under the agricultural sub-sector is of particular importance. On this direct, in this study, the effects of importation tariff reduction under the agricultural sub-sector of Iran and the Eurasian Economic Union on welfare and trade balance, based on the model of the World Trade Analysis project and version 10 of its database, in two scenarios (reduction 25% and 50% reduction of tariff rates) are analyzed. The results of this study display that the most negative impact on Iran's welfare is been related to the reduction of Iran's importation tariff rate from the Eurasian Economic Union in the sub-sector of “corn, barley, millet and other cereals”. Moreover, the most positive impact on Iran's welfare is been related to the reduction of Iran's importation tariff rate from the Eurasian Economic Union under

\* PhD Student in Economics, Department of Economics, Shahid Bahonar University of Kerman  
(Corresponding Author), y.balaghi@aem.uk.ac.ir

\*\* Associate Professor, Department of Economics, Shahid Bahonar University of Kerman,  
mnejati@uk.ac.ir

\*\*\* Assistant Professor, Department of Economics, Shahid Bahonar University of Kerman,  
mbahmani@uk.ac.ir

\*\*\*\* Professor, Department of Economics, Shahid Bahonar University of Kerman, jalae@uk.ac.ir

Date received: 04/11/2020, Date of acceptance: 20/02/2021

Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

the “wheat” sector. In addition, the most positive effect on the welfare of the Eurasian Economic Union is been related to the reduction of Iran's importation tariff rate from the Eurasian Economic Union under the “wheat” sector, Also, there is no significant negative impact on the welfare of the Eurasian Economic Union in different scenarios under the agricultural sector. In Iran, the most positive effect on trade balance changing is been related to the activity of vegetables and the most negative effect on trade balance changing is related to activity of wheat.

**Keywords:** Trade Liberalization, Eurasian Economic Union, Global Trade Analysis Project (GTAP) model, Agriculture Sector, Tariff.

**JEL Classification:** C68, D58, Q56



## اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های کشاورزی اوراسیا و ایران: رویکرد تعادل عمومی چندمنطقه‌ای<sup>۱</sup>

یاسر بلاغی اینالو\*

مهدی نجاتی\*\*، مجتبی بهمنی\*\*\*، عبدالمجید جلالی اسفندآبادی\*\*\*\*

### چکیده

بخش کشاورزی به لحاظ سهم آن در تولید و اشتغال و نیز امنیت غذایی از اهمیت به‌سزایی برخوردار است، بنابراین، ارزیابی اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های کشاورزی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، در همین راستا، در این پژوهش اثرات کاهش تعرفه‌ی وارداتی زیربخش‌های کشاورزی ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر رفاه و تراز تجاری، براساس الگوی پروژه تحلیل تجارت جهانی و نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های آن، طی دو سناریو (کاهش ۲۵ درصدی و کاهش ۵۰ درصدی نرخ تعرفه‌ها) تحلیل شده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که بیشترین تأثیر منفی بر رفاه ایران مربوط به کاهش نرخ تعرفه‌ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در زیر بخش "ذرت، جو، ارزن و سایر غلات" و بیش‌ترین تأثیر مثبت بر رفاه ایران مربوط به کاهش نرخ تعرفه‌ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در زیر بخش گندم است و نیز بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه اتحادیه اقتصادی اوراسیا مربوط به کاهش نرخ تعرفه‌ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در

\* دانشجوی دکتری اقتصاد، بخش اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان  
(نویسنده مسئول)، y.balaghi@aem.uk.ac.ir

\*\* دانشیار بخش اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، mnejati@uk.ac.ir

\*\*\* استادیار بخش اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، mbahmani@uk.ac.ir

\*\*\*\* استاد بخش اقتصاد، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر، کرمان، jalae@uk.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۱۴، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۲/۰۲

Copyright © 2018, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International, which permits others to download this work, share it with others and Adapt the material for any purpose.

زیر بخش گندم است و همچنین تأثیر منفی قابل توجهی بر رفاه اتحادیه اقتصادی اوراسیا در سناریوهای مختلف در زیر بخش های کشاورزی مشاهده نمی شود. در ایران، بیشترین تأثیر مثبت بر تغییر تراز تجاری مربوط به زیر بخش سبزیجات و بیشترین تأثیر منفی بر تغییر تراز تجاری مربوط به فعالیت گندم است.

**کلیدواژه‌ها:** آزادسازی تجاری، اتحادیه اقتصادی اوراسیا، پروژه تحلیل تجارت جهانی، بخش کشاورزی، تعرفه.

طبقه‌بندی: JEL: D58, Q56, C68

## ۱. مقدمه

در سال‌های اخیر، تعداد موافقت‌نامه‌های تجاری منطقه‌ای (RTA: Regional Trade Agreements)، روز به روز در حال افزایش است، این موافقت‌نامه‌ها علاوه بر فراهم کردن زمینه‌های تشکیل انواع همگرایی اقتصادی و رشد تجارت درون منطقه‌ای، موجب بهبود ظرفیت تولید و بهره‌وری عوامل تولید نیز می‌شوند. تا سپتامبر ۲۰۲۰، تعداد ۳۰۶ موافقت‌نامه‌ی تجاری منطقه‌ای فعال به سازمان تجارت جهانی (WTO: World Trade Organization) گزارش شده است (WTO, 2020). در بسیاری از کشورهای جهان، موافقت‌نامه‌های تجاری به یکی از مؤلفه‌های اصلی سیاست تجاری تبدیل شده است. در زمینه سیستم تجارت چند جانبه، RTA تحت قوانینی که توسط WTO معرفی شده عمل می‌کنند. در قوانین WTO، یک چارچوب قانونی برای RTA در نظر گرفته شده است که تجارت کالاها و خدمات طبق این قانون امکان‌پذیر شده است. جمهوری اسلامی ایران پس از تحریم‌های پسا برجام، با مشکلات گسترده اقتصادی مواجه شده است و در طی سال‌های پیش رو، مشکلات اقتصادی آن نیز بیشتر خواهد شد. از این رو سیاست‌های منطقه‌گرایی ایران افزایش خواهد یافت. اتحادیه اقتصادی اوراسیا از جمله اتحادیه‌های اقتصادی است که در زمینه منطقه‌گرایی و در زمینه اقتصادی پیشرفت‌های قابل ملاحظه‌ای را به خود دیده است و از این رو همگرایی‌هایی که ایران به خصوص از لحاظ اقتصادی به کشور اصلی این اتحادیه مانند روسیه دارد، می‌تواند راهی برای کاهش فشارهای اقتصادی و بهبود وضعیت اقتصادی ایران منجر شود (طباطبایی و همکاران (2020) Tabatabaei et al, ۱۳۹۹: ۱۷).

## اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۵

گسترش روابط تجاری بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا (EAEU: Eurasian Economic Union) از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است، توسعه روابط تجاری متقابل می‌تواند در کاهش بحران‌های سیاسی منطقه‌ای نقش مؤثری ایفا نماید، ایران و اتحادیه با وجود مناسبات تجاری فعلی از روابط دو جانبه مناسبی برخوردارند که می‌تواند مشوقی برای تشکیل هم‌پیوندی تجاری منطقه‌ای محسوب شود. بنابراین، با توجه به وضعیت موجود، اگر موافقت‌نامه تجاری بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا به طور کامل اجرا شود، می‌تواند اثرات اقتصادی متفاوتی بر شرکای مذاکره کننده داشته باشد.

به دنبال توافق‌نامه آزاد تجاری بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا و کاهش تعرفه در بخش‌های مختلف اقتصادی و به ویژه در بخش کشاورزی، تولید، مصرف، حجم تجارت، رفاه، تراز تجاری و ... در بخش‌های مختلف اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرد، از این رو مشخص شدن چگونگی واکنش متغیرهای عمده اقتصادی در اثر اعمال سیاست‌های تجاری، جهت تدوین برنامه‌های مناسب اقتصادی در راستای دستیابی به رفاه اقتصادی جامعه و اتخاذ سیاست‌های کارآ، از اهمیت بالایی برخوردار است.

به طور کلی میزان انتفاع کشورها از موافقت‌نامه‌های تجاری، بستگی به میزان دانش آن‌ها از اثرات موافقت‌نامه بر بخش‌های مختلف اقتصادی و اعمال آن در متن موافقت‌نامه می‌باشد. با توجه به ملاحظات مذکور، ضرورت دارد که پیش از اقدام به تنظیم موافقت‌نامه از اثرات کاهش تعرفه‌ها بر بخش‌های مختلف اقتصادی و به ویژه در رفاه و تراز تجاری زیر بخش کشاورزی آگاهی لازم وجود داشته باشد. بر این اساس، پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش است که چرا اتحادیه اقتصادی اوراسیا و بالاخص روسیه تأکید زیادی بر حذف نرخ تعرفه‌ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در محصول گندم دارد؟ و به طور کلی موافقت‌نامه تجاری ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا چه تأثیری بر رفاه و تغییرات تراز تجاری زیر بخش‌های کشاورزی دارد؟ در همین منظور، در این پژوهش اثرات حذف تعرفه‌ی تجاری زیر بخش‌های کشاورزی ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر رفاه و تراز تجاری، بر اساس الگوی پروژه تحلیل تجارت جهانی (GTAP: Global Trade Analysis Project) و نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های آن (نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP در سال ۲۰۲۰ منتشر شده است)، طی دو سناریو (کاهش ۲۵ درصدی و کاهش ۵۰ درصدی نرخ تعرفه‌ها) با بسته نرم افزاری GEMPACK (General Equilibrium Modelling PACKage)

تحلیل شده است. لازم به ذکر است که، تاکنون اثرات این موافقت‌نامه در زیر بخش‌های کشاورزی با استفاده از الگوی تعادل عمومی GTAP که مختص تجارت بین‌المللی است مورد بررسی قرار نگرفته است، به همین منظور در این پژوهش، از الگوی GTAP استفاده شده است.

این پژوهش از پنج بخش تشکیل شده است، پس از مقدمه، در بخش دوم ادبیات تحقیق (نظری و تجربی) بررسی می‌شود، بخش سوم به تصریح مدل، پایگاه داده مورد استفاده در پژوهش و حقایق آماری اختصاص دارد سپس در بخش چهارم به شبیه‌سازی الگو و ارائه یافته‌های پژوهش پرداخته می‌شود و در نهایت در بخش پنجم، نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها ارائه می‌گردد.

## ۲. ادبیات تحقیق

### ۱.۲ مبانی نظری

از اوایل دهه ۱۹۵۰، موافقت‌نامه‌های تجاری بسیاری در اشکال مختلف نظیر موافقت‌نامه‌های ترجیحی تجارت، تجارت آزاد و اتحادیه‌های گمرکی شکل گرفته‌اند، که یکی از دلایل آن پذیرش ایده تأثیر مثبت آزاد سازی تجاری بر رشد تجارت می‌باشد (زاغیان و عسکری (2006) Zaghian and Asgari: ۱۳۸۵: ۲۴۱ و ۲۴۲)، با این حال، همواره بررسی اثرات اقتصادی موافقت‌نامه‌های تجاری مورد توجه بوده است. تحقیقات نظری اقتصاددانان در ارتباط با ادغام اقتصادی منطقه‌ای (REI: Regional Economic Integration) از سال ۱۹۵۰ شروع شده است و اتحادیه گمرکی، یکی از معمول‌ترین REI ها محسوب می‌شود. تحقیقات اقتصاددانان عمدتاً بر اثرات رفاهی اعضای اتحادیه و بقیه جهان در دو بعد اثرات ایستا و اثرات پویا متمرکز بود. در بعد اثرات ایستا، دو اصطلاح "خلق تجارت" (Trade Creation) و "انحراف تجارت" (Trade Diversion) برای اولین بار در سال ۱۹۵۰ توسط واینر (Viner) معرفی شد، وی اظهار داشت که موافقت‌نامه آزاد تجاری (FTA: Free Trade Agreement) همیشه رفاه را تقویت نمی‌کند. بر اساس دیدگاه واینر، تشکیل اتحادیه گمرکی یا منطقه آزاد تجاری موجب افزایش تجارت بین اعضای اتحادیه می‌شود ولی تجارت با اعضای غیر اتحادیه کاهش می‌یابد. اثرات ایجاد تجارت می‌تواند رفاه کشورهای عضو را افزایش دهد، در حالی که انحراف تجارت می‌تواند رفاه

## اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۷

کشورهای غیر عضو را کاهش داده و تخصیص منابع را تحریف کند. در بعد اثرات پویا نیز به مواردی همچون، اثرات مقیاس، رقابت و افزایش سرمایه‌گذاری اشاره شده است. ووناکوت و لوتز (Wonnacott and Lutz) (۱۹۸۹) با طرح ایده شرکای تجاری طبیعی (Natural Trading Partners) بیان می‌کنند که در موافقت‌نامه‌های تجاری با شرکای تجاری طبیعی، ایجاد تجارت بیشتر از انحراف تجارت خواهد بود. شرکای تجاری طبیعی بر مبنای وجود حجم تجارت بالا در میان دو یا چند کشور با کمترین فاصله جغرافیایی بیان دارد. کروگمن (Krugman) (۱۹۹۱) نیز معتقد است که هر چند تجارت بر مبنای مزیت نسبی شکل می‌گیرد اما تحت تأثیر فاصله جغرافیایی نیز قرار دارد و حذف فاصله جغرافیایی تأثیر به‌سزایی در کاهش هزینه حمل و نقل دارد. باگواتی (Bhagwati) (۱۹۶۸) نیز دو مفهوم "بلوک سازنده و بلوک بازدارنده" (Building and Stumbling Blocks) را مطرح می‌کند که این دو مفهوم بسیار نزدیک به دو اصطلاح انحراف تجارت و ایجاد تجارت است. بلک‌هورست و هندرسون (Blackhurst and Henderson) (۱۹۹۳) در پژوهش خود به این نتیجه می‌رسند که موافقت‌نامه‌های تجاری منطقه‌ای به طور ذاتی نه خوب هستند و نه بد، اما اثر موافقت‌نامه‌های تجاری منطقه‌ای بر اقتصاد کشورها بستگی به انگیزه، روش شکل‌گیری و همچنین چگونگی تغییر آن در طول زمان دارد. به طور کلی با توجه به مبهم‌بودن اثرات موافقت‌نامه‌های تجاری بر بخش‌های مختلف اقتصادی در کشورهای مختلف لازم است قبل از منعقد شدن موافقت‌نامه‌های تجاری بررسی‌های مختلف در این خصوص انجام شود. به طور کلی روش‌های بررسی آثار ناشی از تغییر در سیاست‌های تجاری به دو دسته شامل مطالعات پیشینی (Ex-ante studies) (پیش از وقوع) و مطالعات پسینی (Ex-post studies) (پس از به وقوع پیوستن) تقسیم می‌شود. از مطالعات پیشینی به‌منظور پیش‌بینی اثرات بالقوه و از مطالعات پسینی به‌منظور اثرات بالفعل ناشی از سیاست‌های تجاری استفاده می‌شود (مردیها و همکاران (Mardiha et al. (2020)، ۱۳۹۹: ۲۴۰). امروزه، به‌منظور انجام تحلیل‌های پسینی موافقت‌نامه‌ها از الگوی جاذبه (Gravity Model) و به‌منظور بررسی تحلیل‌های پسینی موافقت‌نامه‌ها از الگوهای تعادل عمومی و تعادل جزئی استفاده می‌شود، در پژوهش حاضر از یک الگوی تعادل عمومی استفاده شده است.

## ۲.۲ پیشینه تجربی

مطالعات تجربی متعددی در ارتباط با اثرات رفاهی موافقت نامه آزاد تجاری با رویکرد منافع ایستا (Static Benefits) و منافع پویا (Dynamic Benefits) انجام شده است. نتایج مطالعه‌ی لیندرت و کیندلبرگر (Lindert and Kindleberger) (۱۹۸۶) نشان می‌دهد که اتحادیه گمرکی از دو طریق بر تجارت و رفاه تأثیر می‌گذارد: اثر ایجاد تجارت رفاه را افزایش دهد و نیز اثر انحراف تجارت منجر به از دست رفتن رفاه می‌شود. در این مطالعه، در بررسی منافع پویای ناشی از موافقت نامه آزاد تجاری، به مواردی همچون، اثرات مقیاس، رقابت و افزایش سرمایه‌گذاری اشاره شده است. پریمو و آلبرتو (Primo and Alberto) (۱۹۹۲) در مطالعه تجربی خود نشان داد که، ایجاد قرارداد تجاری آزاد آمریکای شمالی (NAFTA: North American Free Trade Agreement) تجارت بین مکزیک و اعضای NAFTA را افزایش می‌دهد و در مجموع ایجاد NAFTA منجر به ایجاد تجارت در بین اعضای اتحادیه می‌شود، اما باعث انحراف تجارت و انحراف سرمایه‌گذاری در کشورهای غیر عضو می‌شود.

هرتل و همکاران (Hertel et al) (۲۰۰۱)، به بررسی منافع پویای آزادسازی تجاری بین ژاپن و سنگاپور با استفاده از یک مدل GTAP پرداخته است، نتایج شبیه سازی نشان می‌دهد که منافع پویا و بلند مدت ژاپن و سنگاپور بیشتر از مناطق دیگر جهان است. گیلبرت و وال (Gilbert & Wahl) (۲۰۰۲)، در مطالعه‌ای منافع پویا و ایستای آزادسازی تجاری بین اعضای توافق نامه بانکوک را مورد بررسی قرار داده‌اند. خروجی مدل تعادل عمومی چند منطقه‌ای ایشان نشان می‌دهد که منافع پویای چین و هند می‌تواند بدتر شدن رابطه مبادله آنها را در کوتاه مدت جبران کند.

در مطالعه‌ی فوکاسه و مارتین (Fukase & Martin) (۲۰۱۶)، شبیه‌سازی اثرات آزادسازی تجاری بین هند و آمریکا با استفاده از یک مدل GTAP نشان داد که منافع ناشی از ایجاد تجارت می‌تواند انحراف تجارت ناشی از بخش واردات را جبران نماید و رفاه هر دو کشور در بخش صادراتی افزایش می‌یابد، در مجموع رفاه هر دو کشور زیاد می‌شود.

روی و ماتور (Roy & Mathur) (۲۰۱۶) نیز در مطالعه خود دریافتند که منافع ناشی از آزادسازی تجاری بین هند و اتحادیه اروپا با در نظر گرفتن کشور بریتانیا بسیار بیش‌تر از حالتی است که این کشور در نظر گرفته نشود. با خروج بریتانیا از اتحادیه اروپا



## اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (باسر بلاغی اینالو و دیگران) ۹

رشد اقتصادی هند و اتحادیه اروپا کاهش می‌یابد. چی و ژانگ (Qi and Zhang) (۲۰۱۸) به بررسی اثرات آزادسازی تجاری چین و استرالیا پرداخته‌اند، در این مطالعه از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه چند منطقه‌ای استفاده شده است، نتایج این مطالعه حاکی از تأثیر مثبت آزاد سازی تجاری بر متغیرهای نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، صادرات، قیمت عوامل تولید و رفاه اقتصادی است.

در مطالعه‌ی خان و همکاران (Khan et al) (۲۰۱۸) به منظور شبیه‌سازی اثرات آزادسازی تجاری بین پاکستان و پیمان تجاری اقیانوس آرام یا شراکت ترنس-پسیفیک از یک مدل GTAP استفاده شده است، نتایج مطالعه آنها نشان می‌دهد که این توافق می‌تواند اثرات منفی بر تولید ناخالص داخلی حقیقی، صادرات و واردات و رفاه خانوار داشته باشد، ولی در مجموع بر اقتصاد پاکستان اثری مثبت دارد. با در نظر گرفتن موقعیت جغرافیایی و استراتژیک ایده آل پاکستان و پتانسیل آن برای داشتن یک اقتصاد ترانزیتی با تلاقی جنوب آسیا، غرب آسیا و آسیای میانه، این مطالعه نشان می‌دهد که ورود پیشنهادی پاکستان به پیمان تجاری اقیانوس آرام نه تنها رفاه گسترده‌ای به سود منطقه دارد می‌تواند فاصله بین فقیر و ثروت‌مند را در پاکستان کاهش دهد و از این رو تأثیر مثبتی بر نابرابری درآمد در پاکستان خواهد داشت.

نتایج شبیه‌سازی مطالعه‌ی پاسارا و دیکو (Pasara and Diko) (۲۰۲۰) در ارتباط با توافق‌نامه تجارت آزاد قاره آفریقا نشان می‌دهد که این توافق می‌تواند پتانسیل‌های تجاری آفریقا را تحریک کرده و شاهد بهبود قابل توجه این قاره در سطح تجارت داخلی خود باشد و در نتیجه رفاه اقتصادی آفریقایی‌ها را افزایش دهد. در این پژوهش ایجاد تجارت، انحراف تجارت، مازاد مصرف‌کننده رفاه و درآمد حاصل از توافق‌نامه منطقه‌ای محاسبه شده است. این توافق‌نامه می‌تواند در بهبود پایداری امنیت غذایی قاره آفریقا تأثیر به‌سزایی داشته باشد.

نتایج مطالعه‌ی ذوقی پور و زیبایی (Zoghiipour and Zibaei) (2010) (۱۳۸۸) در بررسی اثرات آزادسازی تجاری بر متغیرهای کلیدی بخش کشاورزی ایران حاکی از آن است که کاهش تعرفه بخش کشاورزی موجب کاهش اشتغال، موجودی سرمایه، تولید و صادرات در این بخش می‌شود، در این مطالعه از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه استفاده شده است.

مصری نژاد (Mesrinejad(2011)) (۱۳۸۹) به بررسی اثرات آزادسازی تجاری و رقابت‌پذیری بین‌المللی در ایران با الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه پرداخته است، نتایج این مطالعه حاکی از عدم تأثیر قدرت رقابت‌پذیری بین‌المللی بخش‌ها از آزادسازی تجاری در کوتاه مدت است. محمودی (Mahmoodi(2014)) (۱۳۹۲)، با استفاده از یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه از نوع GTAP، به شبیه‌سازی اثرات آزادسازی تجاری بین ایران و شرکای تجاری پرداخت. نتایج مطالعه وی نشان داد که رفاه ایران از سه ناحیه تخصیص کارا، رابطه مبادله و درآمدهای تعرفه افزایش می‌یابد.

در مطالعه‌ی حیدری و همکاران (Heidari et al.(2015)) (۱۳۹۴) به منظور شبیه‌سازی اثرات کاهش تعرفه بخش کشاورزی بر متغیرهای کلان اقتصادی از یک مدل تعادل عمومی قابل محاسبه از نوع GTAP استفاده شده است، نتایج مطالعه ایشان نشان می‌دهد که کاهش ۵۰ درصدی تعرفه‌ها، رفاه اجتماعی، کارایی تخصیص منابع در بخش کشاورزی و تولیدات کشاورزی را افزایش می‌دهد. در مطالعه‌ی سعادت و همکاران (Saadat et al.(2017)) (۱۳۹۶) اثرات رفاهی پیوستن ایران به سازمان تجارت جهانی در قالب یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه بررسی شده است، نتایج حاکی از آن است که در یک افق بلند مدت سی ساله، سطح رفاه خانوارها افزایش می‌یابد.

صمدی و همکاران (Samadi et al.(2019)) (۱۳۹۸)، با بررسی اثرات آزادسازی تجاری بر نابرابری درآمدی تحت حاکمیت اقتصاد مقاومتی با طراحی یک الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه نشان می‌دهند که در وضعیت فعلی کشور، کاهش نرخ تعرفه در بخش‌های زراعت و باغداری، جنگلداری و معدن موجب کاهش نابرابری و در بخش‌های صنایع غذایی، صنایع با فناوری پایین، صنایع با فناوری بالا، آموزش عالی، حمل‌ونقل و سایر خدمات موجب افزایش نابرابری در مناطق شهری و روستایی می‌شود. عسگری (Asgari(2019)) (۱۳۹۸)، با بررسی عوامل مؤثر بر صادرات ایران به اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر اساس الگوی جاذبه و طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۶-۲۰۰۷ نشان داد که متغیرهای مشابهت اقتصادی، اندازه تولید ناخالص داخلی، نرخ واقعی ارز و تفاوت بین درآمد صادرکننده و واردکننده بر افزایش صادرات ایران مؤثر است.

الهی و همکاران (Elahi et al.(2020)) (۱۳۹۹)، بر اساس الگوی جاذبه و طی دوره‌ی زمانی ۲۰۱۸-۲۰۰۱، به بررسی آثار بالقوه موافقت‌نامه تجاری بین ایران و اتحادیه

اقتصادی اوراسیا بر بخش‌های صادراتی صنعت و کشاورزی پرداخته‌اند. یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای میانگین تولید ناخالص داخلی و سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی اثری مثبت و متغیرهای نرخ تعرفه و نرخ ارز اثری منفی بر صادرات بخش کشاورزی و صنعت ایران به کشورهای اتحادیه اقتصادی اوراسیا دارد و حذف تعرفه تجاری بین ایران و اوراسیا می‌تواند بخش‌های مختلف اقتصادی ایران را متفع کند و این منفعت زمانی بیشتر می‌شود که تعرفه بخش صنعت و کشاورزی حذف شود.

اگرچه در مطالعات ذکر شده تمرکز زیادی بر اثرات اقتصادی موافقت‌نامه‌های تجاری مشاهده می‌شود، اما هنوز برخی از شکاف‌های ادبیات در ارتباط با اهداف این پژوهش وجود دارد. در مطالعات اندکی اثرات اقتصادی موافقت‌نامه تجاری ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بررسی شده است، در این پژوهش، بررسی اثرات اقتصادی زیر بخش‌های مختلف بخش کشاورزی ایران و اوراسیا با الگوی GTAP برای اولین بار انجام می‌شود، این الگو ابزاری قدرتمند به منظور تجزیه و تحلیل تجارت بین‌المللی است و در آن امکان ارزیابی اکثر متغیرهای اقتصادی به طور دقیق و کمی امکان‌پذیر است. در این پژوهش مقدار دقیق آثار رفاهی کاهش تعرفه‌های وارداتی ایران و اوراسیا در زیر بخش‌های مختلف بخش کشاورزی و نیز تغییرات تراز تجاری آن به صورت کمی و عددی بیان می‌شود. از موارد دیگر وجه تمایز این مطالعه می‌توان به استفاده از جدیدترین نسخه پایگاه داده GTAP اشاره نمود، لازم به ذکر است که این پایگاه داده در سطح بین‌المللی معتبر و شناخته شده است.

### ۳. روش تحقیق

#### ۱.۳ تصریح مدل

طی دو دهه گذشته، با فراگیرتر شدن جهانی شدن، الگوهای سیاسی و اقتصادی جهانی دست‌خوش تغییرات فاحشی شده‌اند (کوی و همکاران Cui et al, ۲۰۱۹: ۴۰۱۵). در این پژوهش، تحلیل تجربی و کمی‌سازی نتایج براساس الگوی GTAP انجام شده است، الگوی GTAP، از نوع الگوی‌های (CGE: Computable general equilibrium)، جهانی، چندمنطقه‌ای و ایستا می‌باشد. در مقایسه با مدل‌های اقتصادسنجی، الگوهای CGE برای ارزیابی اثرات موافقت‌نامه‌های تجاری بسیار مفید است. توانایی این الگو در ارائه ارزیابی

کل اقتصاد به جای تجزیه و تحلیل جداگانه از یک بازار یا بخش خاص، از رویکرد تعادل جزئی برتر است (روزادی و ویدودو Rosyadi and Widodo، ۲۰۱۸: ۷). تغییر در سیاست‌های تجاری ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا می‌تواند بر اقتصاد جهانی و نیز کشورهای عضو تأثیر داشته باشد که این الگو به خوبی و با دقت بالا قادر است این نتایج را گزارش دهد. در الگوی CGE پیوند بین بخش‌ها و مناطق از طریق مکانیزم قیمت انجام می‌شود (روزادی و ویدودو Rosyadi and Widodo، ۲۰۱۸: ۷). بنابراین به طور خاص برای این مطالعه انتخاب شده است.

هر کشوری دارای یک حساب خانوار منطقه‌ای است که تمام منابع درآمدی منطقه، از جمله پاداش نیروی کار و سرمایه و همچنین درآمد تعرفه‌ای را جمع‌آوری می‌کند. کل مخارج شامل مصرف دولت، مصرف خصوصی و پس‌انداز است که با فرم تابعی کاب داگلاس نشان داده می‌شود (سونگ و کوی Song and Cui، ۲۰۱۸: ۶). به منظور کالیبره کردن کشش قیمت‌های مصرف خصوصی در الگو، از یک تابع غیر هموتتیک و از نوع اختلاف ثابت کشش‌ها (Constant Difference of Elasticity (CDE)) استفاده شده است و نیز به منظور کالیبره کردن کشش قیمت‌های مصرف دولتی در الگو، از تابع کاب داگلاس استفاده می‌شود (سونگ و کوی Song and Cui، ۲۰۱۸: ۶).

مدل GTAP ابزاری قدرتمند برای تجزیه و تحلیل تجارت بین‌المللی است. این الگو از ویژگی‌هایی همچون جدول داده - ستانده با ابعاد وسیع، جزئیات تجارت و سرمایه‌گذاری و پایگاه داده مربوط به آن، انعطاف‌پذیری آن به تفکیک مناطق و بخش‌های مختلف اقتصادی، امکان تمرکز بر هر منطقه و تجمیع مناطق با هم برخوردار است (ها و همکاران Ha et al، ۲۰۱۷: ۱۰۲). در الگوی GTAP فرض می‌شود که واردات و محصولات داخلی باهم متفاوت هستند و نسبت به هم جانشین ناقص محسوب می‌شوند. به همین ترتیب، محصولات کشورهای مختلف به طور ناقص جایگزین هم می‌شوند که به نوعی فرض آرمینگتون (Armington assumption) تأمین می‌شود (کوی و همکاران Cui et al، ۲۰۱۹: ۱۰۴۳). با توجه به تعداد زیاد روابط و معادلات الگوی GTAP، ارائه کامل معادلات الگو فراتر از یک مقاله بوده و از حوصله بحث خارج است و برای مطالعه بیشتر پیشنهاد می‌شود به بورفیشر (Burfisher) (۲۰۲۱)، کورونگ و همکاران (Corong et al) (۲۰۱۷) و

فایل gtap.tab یا TABmate از بسته نرم‌افزاری GEMPACK مراجعه شود، در ادامه فقط معادلات مرتبط با رفاه و تراز تجاری آورده شده است.

در این پژوهش، تغییر سیاست تجاری (کاهش تعرفه واردات برای کالای خاص از هر کشور)، منجر به مجموعه جدیدی از قیمت‌های جهانی و داخلی خواهد شد، این سیاست به طور مستقیم تراز تجاری مناطق مختلف را تغییر می‌دهد. چنین سیاستی منجر به تغییر قیمت کالا و همچنین روابط تولیدی مرتبط با کالای مورد نظر می‌شود. از این رو، در چهارچوب الگوی تعادل عمومی، سایر بخش‌ها نیز تحت تأثیر چنین تغییراتی قرار خواهند گرفت. در مدل GTAP، رفاه اقتصادی (تغییرات معادل خانوار منطقه‌ای) ناشی از تکانه سیاستی، از تخصیص درآمد ملی بین مصرف خصوصی و دولتی و پس انداز استخراج می‌شود. تغییرات معادل (Equivalent Variations (EV))، از تفاوت بین مخارج موردنیاز برای به دست آوردن سطح مطلوبیت جدید در قیمت‌های اولیه و مخارج اولیه به دست می‌آید. رفاه اقتصادی (تغییرات معادل یا EV) از تخصیص درآمد ملی به مصرف خصوصی، مصرف دولت و پس انداز محاسبه می‌شود، محاسبه‌ی تغییرات معادل و تجزیه آن در الگوی GTAP توسط هرتل و هاف (Hertel and Huff) (۲۰۰۱) انجام شده است، تغییرات معادل (EV) در منطقه  $r$  به صورت رابطه‌ی (۱) تعریف می‌شود:

$$EV_r = INCOME_r(u_r + pop_r) \quad (1)$$

که در آن،  $INCOME_r$  سطح درآمد در منطقه‌ی  $r$ ،  $u_r$  در صد تغییر در مطلوبیت سرانه در منطقه‌ی  $r$  و  $pop_r$  نیز نرخ تغییر جمعیت در منطقه  $r$  است. تغییرات معادل (EV) از تفاوت مخارج مورد نیاز جهت دسترسی به سطح مطلوبیت جدید (بعد از اعمال تکانه سیاستی) در قیمت‌های اولیه ( $Y_{EV}$ ) و سطح مطلوبیت در تعادل اولیه ( $\bar{Y}$ ) به دست می‌آید.

$$EV = Y_{EV} - \bar{Y} \quad (2)$$

با دیفرانسیل‌گیری از طرفین رابطه‌ی (۲)، داریم:

$$dEV = (0.01)Y_{EV} y_{EV} \quad (3)$$

که در آن،  $y_{EV}$  درصد تغییرات  $Y_{EV}$  و  $dEV$  درصد تغییر در رفاه خانوار منطقه‌ای را در الگوی GTAP نشان می‌دهد. تقاضا برای خانوار منطقه‌ای را می‌توان به صورت سرانه نیز نشان داد، بنابراین، می‌توان  $y_{EV}$  را به درصد تغییر در جمعیت ( $n$ ) و درصد تغییر در سرانه هزینه ( $X_{EX}$ ) برای دستیابی به سطح مطلوبیت سرانه با قیمت‌های جدید تجزیه کرد ( $y_{EV} = n + X_{EX}$ ). بنابراین، تغییر در رفاه منطقه‌ای را می‌توان به صورت رابطه‌ی (۴) بازنویسی کرد:

$$dEV = (0.01)Y_{EV} n + (0.01)Y_{EV} W_{EV} u \quad (۴)$$

که در آن،  $W_{EV}$  کشش هزینه مطلوبیت ( $u$ ) است. به منظور شناسایی اجزای  $dEV$ ، لازم است درآمد منطقه‌ای تجزیه شود، تجزیه درآمد واقعی منطقه‌ای را می‌توان به صورت رابطه‌ی (۵) بیان کرد:

$$D = Y (y - p) \quad (۵)$$

که در آن،  $p$  درصد تغییر در قیمت است. بنابراین، تجزیه تغییرات معادل (EV) را می‌توان به عنوان تابعی از درآمد منطقه‌ای به صورت رابطه‌ی (۶) بازنویسی کرد:

$$dEV = (0.01) \left(1 - \frac{W_{EV}}{W}\right) Y_{EV} n + (0.01) \frac{W_{EV}}{W} \frac{Y_{EV}}{Y} D \quad (۶)$$

در الگوی GTAP تغییر در تراز تجاری از رابطه‌ی (۷) به دست می‌آید:

$$DIBAL_i(i,r) = [VXW(i,r) / 100] * vxwfob(i,r) - [MW(i,r) / 100] * viwcif(i,r) \quad (۷)$$

که در آن  $DTBAL_i(i,r)$  تغییر در تراز تجاری بر اساس  $i$  (کالا) و  $r$  (منطقه) میلیون دلار آمریکا،  $VXW(i,r)$  ارزش کالاهای صادراتی به قیمت فوب (میلیون دلار آمریکا) در سال پایه،  $vxwfob(i,r)$  تغییر در ارزش کالاهای صادراتی به قیمت فوب نسبت به سال پایه بر حسب درصد،  $VIW(i,r)$  ارزش کالاهای وارداتی به قیمت سیف میلیون دلار آمریکا در سال پایه،  $viwcif(i,r)$  تغییر در ارزش کالاهای وارداتی به قیمت سیف نسبت به سال پایه بر حسب درصد است. اثر کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیر بخش‌های کشاورزی بر تغییر

اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۱۵

تراز تجاری به تفکیک تغییر در ارزش کالاهای صادراتی و تغییر در ارزش کالاهای وارداتی به ترتیب در روابط ۸ و ۹ بیان شده است.

$$DVXW(i,r)=[VXW(i,r) / 100] * vxwfob(i,r) \quad (8)$$

$$DVIW(i,r)=[VIW(i,r) / 100] * viwcif(i,r) \quad (9)$$

که در آن  $DVXW(i, r)$  تغییر در ارزش کالاهای صادراتی و  $DVIW(i, r)$  تغییر در ارزش کالاهای وارداتی است.

### ۲.۳ پایگاه داده و تجمیع بخش‌ها، منطقه‌ها و داده‌ها

در این پژوهش اثرات کاهش تعرفه‌های زیر بخش‌های کشاورزی بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر اساس مدل پروژه تحلیل تجارت جهانی (GTAP) و نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های آن طی دو سناریو (کاهش ۲۵ درصدی و کاهش ۵۰ درصدی نرخ تعرفه‌ها) تحلیل شده است، نسخه ۱۰ پایگاه داده GTAP در سال ۲۰۲۰ منتشر شده و شامل ۱۴۱ منطقه و ۶۵ بخش است که دلالت بر اقتصاد جهانی دارند و سال‌های ۲۰۰۴، ۲۰۰۷، ۲۰۱۱ و ۲۰۱۴ به عنوان ملاک (پایه) در نظر گرفته می‌شوند، در این پژوهش شبیه‌سازی براساس سال پایه ۲۰۱۴ و با نرم افزار GEMPACK انجام شده است.

داده‌ها شامل ماتریس حسابداری اجتماعی ۱۴۱ کشور (یا همان منطقه) و ۶۵ بخش، در سال ۲۰۱۴ می‌باشد و بر اساس هدف تحقیق به بخش‌ها و مناطق خاص تجمیع می‌شوند، برای این منظور همراه با پایگاه داده‌های GTAP نرم‌افزار GTAPagg (GTAPagg: Data Aggregation Program) ضمیمه شده که کاربرد آن تجمیع داده‌ها جهت استفاده در مدل‌های تعادل عمومی منطقه‌ای است. در این پژوهش داده‌ها در قالب ۱۷ بخش (۱ الی ۱۴ برای زیر بخش‌های کشاورزی (این ۱۴ زیر بخش شامل PDR (برنج)، WHT (گندم)، GRO (ذرت، جو، ارزن و سایر غلات)، V\_F (سبزی‌جات، میوه‌ها، حبوبات)، OSD (دانه‌های روغنی و میوه‌های روغنی)، C\_B (محصولات حاوی قند)، PFB (محصولات الیافی)، OCR (محصولات معطر، دارویی و ادویه‌ها، گیاه زنده، محصولات علوفه‌ای، تنباکو، سایر اقلام گیاهی)، CTL (حیوانات گاوسان، زنده، اسب و سایر نشخوارکنندگان)، OAP (خوک/ گراز، طیورخانگی، سایر حیوانات زنده، تخم مرغ یا

تخم سایرپیور، عسل طبیعی و ..)، RMK (شیرخام)، WOL (موادخام حیوانی مورد استفاده در منسوجات)، FRS (محصولات جنگل‌داری و درخت‌بری)، FSH (ماهی‌گیری و آبی‌پروری، شکار، تله‌گذاری و فعالیت‌های خدماتی وابسته) است) ۱۵. نفت، گاز، زغال سنگ و مواد معدنی ۱۶. صنعت و ۱۷. خدمات) و ۵ عامل تولیدی (نیروی کار ماهر، نیروی کار غیر ماهر، منابع طبیعی، زمین و سرمایه) و ۳ منطقه (ایران، اتحادیه اقتصادی اوراسیا و سایر کشورها) تجمیع شده است. تجمیع داده‌های مربوط به مناطق، عوامل اولیه تولید و بخش‌های مختلف اقتصادی براساس اهداف پژوهش در جدول (۱) آورده شده است.

جدول ۱. تجمیع داده‌ها براساس ماتریس حسابداری اجتماعی سال ۲۰۱۴

منبع: یافته‌های پژوهش

مجموعه	قبل از تجمیع و براساس نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های GTAP	بعد از تجمیع و براساس اهداف پژوهش
بخش‌های اقتصادی	۶۵ بخش و زیر بخش	۱ الی ۱۴. رشته فعالیت‌های گروه کشاورزی ۱۵. نفت، گاز، زغال سنگ و مواد معدنی ۱۶. صنعت ۱۷. خدمات
عوامل اولیه تولید	نیروی کار ماهر، نیروی کار غیر ماهر، منابع طبیعی، زمین و سرمایه	نیروی کار ماهر، نیروی کار غیر ماهر، منابع طبیعی، زمین و سرمایه
مناطق	۱۴۱ منطقه یا کشور	ایران (Iran)، اتحادیه اقتصادی اوراسیا (EAEU) و بقیه دنیا (ROW: Rest of World)

### ۳.۳ حقایق آماری

هنگام ارزیابی موافقت‌نامه پیشنهادی بین دو شریک تجاری، اطلاعات مربوط به وابستگی تجاری موجود بین آنها به عنوان شرکای تجاری از اهمیت بسزایی برخوردار است، حجم تجارت بیشتر نشان دهنده هزینه‌های تجاری نسبتاً کمتری بین این دو شریک تجاری در مقایسه با سایر شرکای تجاری آنها است، در ادامه، روابط تجاری موجود بین طرف‌های مذاکره کننده (ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا) بررسی شده است، روابط تجاری می‌تواند در تعیین اثرات بالقوه‌ی موافقت‌نامه تجاری مفید باشد. در جدول (۲) صادرات و واردات کالا بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا در زیر بخش‌های کشاورزی در قیمت جهانی



اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۱۷

برحسب هزار دلار آورده شده است. ستون اول جدول (۲) زیر بخش‌های کشاورزی را نشان می‌دهد.

به عنوان مثال می‌توان ذکر کرد که در ردیف سوم کد WHT (گندم)، واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در قیمت جهانی (VIWS-IRAN) برابر با ۲۶۳۶۹۹/۶ هزار دلار و صادرات ایران به اتحادیه اقتصادی اوراسیا در قیمت جهانی (VXWD-IRAN) برابر با ۲۲/۲ هزار دلار می‌باشد و واردات اتحادیه اقتصادی اوراسیا از ایران در قیمت جهانی (VIWS-EAEU) برابر با ۲۰ هزار دلار و صادرات اتحادیه اقتصادی اوراسیا به ایران در قیمت جهانی (VXWD-RAEU) برابر با ۵۱۱۳۸۰ هزار دلار می‌باشد و همچنین نرخ تعرفه‌ی وارداتی ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در کد WHT (گندم) برابر با ۵۰ درصد و نرخ تعرفه‌ی وارداتی اتحادیه اقتصادی اوراسیا از ایران در کد WHT (گندم) برابر با صفر است.

جدول ۲. واردات و صادرات کالا در قیمت جهانی (هزار دلار) و نرخ تعرفه (درصد)  
منبع: یافته‌های پژوهش (براساس نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های GTAP)

تعرفه اوراسیا	VXWD-RAEU	VIWS-EAEU	تعرفه ایران	VXWD-IRAN	VIWS-IRAN	
۰	۰	۲۲۰	۰	۴۱۵/۱۱	۳۸۴/۱۸	PDR
۰	۵۱۱۳۸۰	۲۰	۵۰	۲۲/۲	۲۶۳۶۹۹/۶	WHT
۰	۳۰۵۷۱۰	۱۰۲۰	۸/۳	۱۰۲۱/۰۲	۲۳۰۲۸/۲۷	GRO
۶/۵۸	۳۸۰	۲۴۸۵۲۰	۲/۸۵	۱۸۷۱۸۵/۶	۴۲۹۴۷۸	V_F
۰	۲۷۴۹۰	۱۳۰	۴/۹۵	۱۲۷/۰۶	۳۰۶۹۱/۴۹	OSD
۰	۱۰	۰	۰	۰	۲۲/۰۲	C_B
۰	۶۰	۲۱۸۰	۰	۲۱۸۳/۵۲	۵۹۷۳۷/۰۲	PFB
۱/۳۴	۵۰	۲۶۸۰	۶/۶۹	۲۵۴۷/۷۸	۳۸۲۲۵/۶۷	OCR
۰	۱۰۰	۲۰	۱/۶۷	۱۹/۲۹	۹۴۹۰/۷۶	CTL
۱/۱۵	۳۱۰	۴۳۳۰	۰/۷۶	۳۱۶۴/۵۹	۷۹۴۷۵/۴۷	OAP
۰	۳۳۰	۱۰	۰	۸/۰۱	۱۶۳/۵۴	RMK
۰	۶۰	۵۰	۰	۵۲/۸۱	۲۸۶۳۵/۸۶	WOL
۸/۳	۲۶۰	۴۴۰	۲/۹۳	۳۸۰/۹۳	۱۶۶۸۱/۵۲	FRS
۲/۱۲	۳۰	۲۹۰	۰	۲۹۱/۵۴	۳۹۶۰۴/۵۳	FSH
---	۸۴۶۱۷۰	۲۶۰۱۱۰	---	۱۹۷۴۱۵/۵	۱۰۱۹۳۱۸	مجموع

#### ۴. نتایج تجربی

در این پژوهش، از الگوی تعادل عمومی قابل محاسبه و به طور خاص از الگوی GTAP استفاده شده است، این الگو دارای ویژگی ایستای تطبیقی است، بدین معنی که نتایج حاصل از تغییر در پارامترها (در این پژوهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیر بخش‌های کشاورزی در سناریوهای مختلف تغییر می‌کنند) با سال مبدأ (سال ۲۰۱۴) مقایسه می‌شوند. یکی از اهداف اصلی به کارگیری مدل‌های تعادل عمومی قابل محاسبه، شبیه‌سازی یا سناریوسازی است. با سناریوسازی می‌توان آثار سیاست‌های مختلف را به صورت کمی بررسی کرد. در ادامه اثرات کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیر بخش‌های کشاورزی در سناریوهای مختلف بر رفاه و تراز تجاری زیر بخش‌های کشاورزی ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بررسی و تحلیل شده است. آثار رفاهی کاهش تعرفه در زیر بخش‌های کشاورزی بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا به تفکیک و طی دو سناریو (کاهش ۲۵ درصدی و کاهش ۵۰ درصدی) تحلیل شده است. تکانه اول و دوم به صورت زیر تعریف می‌شوند:

تکانه اول: کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا؛

تکانه دوم: کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی واردات اتحادیه اقتصادی اوراسیا از ایران؛

در ستون مربوط به خالص رفاه، تکانه اول و دوم، همزمان اعمال شده است (در هر سناریو، هم زمان هر دو تکانه اعمال می‌شود).

جدول (۳) آثار رفاهی کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی در زیر بخش‌های کشاورزی را در سناریو اول برای ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر حسب هزار دلار نشان می‌دهد. بیش‌ترین تأثیر منفی بر رفاه ایران مربوط به تکانه اول فعالیت GRO (ذرت، جو، ارزن و سایر غلات) (۱۷۸۹/۵۹ هزار دلار) و بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه ایران مربوط به تکانه اول فعالیت گندم (WHT) (۲۳۹۲۷/۶۶ هزار دلار) است و نیز بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه اتحادیه اقتصادی اوراسیا مربوط به تکانه اول فعالیت گندم (WHT) (۳۰۵۱۲/۵۷ هزار دلار) است و هم‌چنین تأثیر منفی قابل توجهی بر رفاه اتحادیه اقتصادی اوراسیا در تکانه‌های مختلف در زیر بخش‌های کشاورزی مشاهده نمی‌شود. بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه طرف‌های

اثرات آزادسازی تجاری زیربخش های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۱۹

مذاکره کننده مربوط به کاهش نرخ تعرفه ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در فعالیت گندم (WHT) است.

جدول ۳. آثار رفاهی کاهش تعرفه در رشته فعالیت های گروه کشاورزی (هزار دلار)

منبع: یافته های پژوهش

سناریو اول اوراسیا			سناریو اول ایران			
خالص رفاه	تکانه دوم	تکانه اول	خالص رفاه	تکانه دوم	تکانه اول	
۰	۰	۰	۰	۰	۰	PDR
۳۰۵۱۲/۵۷	۰	۳۰۵۱۲/۵۷	۲۳۹۲۷/۶۶	۰	۲۳۹۲۷/۶۶	WHT
۹۴۵/۳۵	۰	۹۴۵/۳۵	-۱۷۸۹/۵۹	۰	-۱۷۸۹/۵۹	GRO
۱۴۳/۶۹	۱۴۳/۲۱	۰/۴۸	۲۴۴۷/۲۴	۲۴۴۸/۵۷	-۱/۳۳	V_F
۱۲۲/۴۵	۰	۱۲۲/۴۵	-۷۸/۶۶	۰	-۷۸/۶۶	OSD
۰	۰	۰	۰	۰	۰	C_B
۰	۰	۰	۰	۰	۰	PFB
-۱/۴۷	-۱/۶۷	۰/۲۰	۱۱/۰۷	۱۱/۹۹	-۰/۹۲	OCR
-۰/۰۴	۰	-۰/۰۴	۰/۱	۰	۰/۱	CTL
۱/۳۱	۱/۲۹	۰/۰۲	۴/۵۵	۴/۴۴	۰/۱۱	OAP
۰	۰	۰	۰	۰	۰	RMK
۰	۰	۰	۰	۰	۰	WOL
۱/۵۱	۰/۲۲	۱/۲۹	۷/۳۷	۸/۳۲	-۰/۹۵	FRS
-۰/۳۱	-۰/۳۱	۰	۰/۸۵	۰/۸۵	۰	FSH
۳۱۷۲۵/۰۶	۱۴۲/۷۴	۳۱۵۸۲/۳۲	۲۴۵۳۰/۵۹	۲۴۷۴/۱۷	۲۲۰۵۶/۴۲	مجموع

جدول (۴) آثار رفاهی کاهش تعرفه در زیر بخش های کشاورزی را در سناریو دوم برای ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر حسب هزار دلار نشان می دهد. بیشترین تأثیر منفی بر رفاه ایران مربوط به تکانه اول فعالیت GRO (ذرت، جو، ارزن و سایر غلات) (۳۵۶۹/۸۶ هزار دلار) و بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه ایران مربوط به تکانه اول فعالیت گندم (WHT) (۴۷۸۸۴/۰۵ هزار دلار) است و نیز بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه اتحادیه اقتصادی اوراسیا مربوط به تکانه اول فعالیت گندم (WHT) (۶۱۰۶۱/۷۸ هزار دلار) است و همچنین تأثیر منفی قابل توجهی بر رفاه اتحادیه اقتصادی اوراسیا در تکانه های مختلف در زیربخش های کشاورزی مشاهده نمی شود. بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه طرف های

مذاکره‌کننده مربوط به کاهش نرخ تعرفه‌ی واردات ایران از اتحادیه اقتصادی اوراسیا در فعالیت گندم (WHT) است. تکانه دوم مربوط به فعالیت V\_F (سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات) نیز رفاه ایران را افزایش می‌دهد (۴۹۱۳/۰۵ هزار دلار). مقایسه سناریو اول و دوم نشان می‌دهد که هر چه درجه آزاد سازی بیشتر باشد، رفاه نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۴. آثار رفاهی کاهش تعرفه در رشته فعالیت‌های گروه کشاورزی (هزار دلار)  
منبع: یافته‌های پژوهش

	سناریو دوم اوراسیا			سناریو دوم ایران		
	خالص رفاه	تکانه دوم	تکانه اول	خالص رفاه	تکانه دوم	تکانه اول
PDR	۰	۰	۰	۰	۰	۰
WHT	۶۱۰۶۱/۷۸	۰	۶۱۰۶۱/۷۸	۴۷۸۸۴/۰۵	۰	۴۷۸۸۴/۰۵
GRO	۱۸۸۵/۷۸	۰	۱۸۸۵/۷۸	-۳۵۶۹/۸۶	۰	-۳۵۶۹/۸۶
V_F	۲۸۸/۳۲	۲۸۷/۳۵	۰/۹۷	۴۹۱۰/۳۷	۴۹۱۳/۰۵	-۲/۶۸
OSD	۲۴۴/۹	۰	۲۴۴/۹	-۱۵۷/۳۲	۰	-۱۵۷/۳۲
C_B	۰	۰	۰	۰	۰	۰
PFB	۰	۰	۰	۰	۰	۰
OCR	-۲/۹۴	-۳/۳۴	۰/۴	۲۲/۱۳	۲۳/۹۷	-۱/۸۴
CTL	-۰/۰۸	۰	-۰/۰۸	۰/۲	۰	۰/۲
OAP	۲/۶۷	۲/۶۳	۰/۰۴	۹/۲۵	۹/۰۴	۰/۲۱
RMK	۰	۰	۰	۰	۰	۰
WOL	۰	۰	۰	۰	۰	۰
FRS	۳/۰۲	۰/۴۴	۲/۵۸	۱۴/۶۸	۱۶/۵۹	-۱/۹۱
FSH	-۰/۶۱	-۰/۶۱	۰	۱/۷۱	۱/۷۱	۰
مجموع	۶۳۴۸۲/۸۴	۲۸۶/۴۷	۶۳۶/۳۷	۴۹۱۱۵/۲۱	۴۹۶۴/۳۶	۴۴۱۵۰/۸۵

#### ۱.۴ تغییرات تراز تجاری کاهش تعرفه در زیربخش‌های کشاورزی

در جدول (۵)، اثر کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیر بخش‌های کشاورزی بر تغییر تراز تجاری (DTBAL<sub>i</sub>) برای ایران در سناریو اول و دوم آورده شده است. بیشترین تغییرات مثبت در سناریو اول در تراز تجاری مربوط به زیر بخش V\_F (سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات) (۱۳۱۵۱/۲۶ هزار دلار) و بیشترین تغییرات منفی در تراز تجاری مربوط به زیر بخش گندم

اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۲۱

(WHT) (۷۳۵۴۳/۳ هزار دلار) است. همچنین، در جدول (۵) اثر کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیر بخش‌های کشاورزی بر تغییر تراز تجاریه تفکیک تغییر در ارزش کالاهای صادراتی  $(DVXW(i, t))$  و تغییر در ارزش کالاهای وارداتی  $(DVIW(i, t))$  در سناریو اول و دوم برای ایران نیز ارائه شده است.

مثبت شدن تغییر در تراز تجاری زیر بخش  $V\_F$  (سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات) در سناریو اول در ایران ناشی از افزایش ارزش صادرات (۱۲۸۹۸/۶۱ هزار دلار) و کاهش ارزش واردات (۲۵۲/۶۵ هزار دلار) بوده و منفی شدن تغییر در تراز تجاری زیر بخش گندم (WHT) در سناریو اول در ایران ناشی از افزایش صادرات (۲۱/۴۴ هزار دلار) و افزایش ارزش واردات (۷۳۵۶۴/۷۲ هزار دلار) بوده است.

جدول ۵. تغییر در ارزش کالاهای صادراتی و وارداتی و تغییرات تراز تجاری (هزار دلار)  
منبع: یافته‌های پژوهش (بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های GTAP)

سناریو دوم ایران			سناریو اول ایران			
DTBALi	DVXW	DVIW	DTBALi	DVXW	DVIW	
۳۱۹/۳۱	۲۹۷/۴۱	-۲۱/۹	۱۵۹/۶۳	۱۴۸/۶۹	-۱۰/۹۵	PDR
-۱۴۷۱۷۸	۴۲/۹۱	۱۴۷۲۲۰/۴۰	-۷۳۵۴۳/۳	۲۱/۴۴	۷۳۵۶۴/۷۲	WHT
-۱۱۷۶۶/۶	۹۵/۰۴	۱۱۸۶۱/۶	-۵۸۹۹/۷۱	۴۷/۵۲	۵۹۴۷/۲۳	GRO
۲۶۳۶۹/۸۴	۲۵۸۶۴/۷	-۵۰۵/۱۴	۱۳۱۵۱/۲۶	۱۲۸۹۸/۶۱	-۲۵۲/۶۵	V_F
-۶۵۷/۸۹	۵۱/۰۷	۷۰۸/۹۶	-۳۲۸/۹۲	۲۵/۵۳	۳۴۵/۴۵	OSD
۱۴/۳۱	۰/۰۱	-۱۴/۳۰	۷/۱۶	۰/۰۱	-۷/۱۵	C_B
۳۵۴/۰۶	۳۳۶/۰۹	-۱۷/۹۷	۱۷۷/۰۲	۱۶۸/۰۳	-۸/۹۹	PFB
۱۰۷۶/۲	۱۴۳۳/۸۹	۳۵۷/۶۹	۵۳۸/۱	۷۱۶/۸۷	۱۷۸/۷۷	OCR
۵۱۵/۶	۴۷۶/۳۱	-۳۹/۲۹	۲۵۷/۸۳	۲۳۸/۱۸	-۱۹/۶۵	CTL
۲۷۵/۴۹	۲۴۶/۷۶	-۲۸/۷۳	۱۳۷/۳۶	۱۲۲/۹۸	-۱۴/۳۸	OAP
۱۹/۴	۳/۲۵	-۱۶/۱۵	۹/۷	۱/۶۲	-۸/۰۸	RMK
۴۴۳/۶۲	۲۸۹/۰۶	-۱۵۴/۵۶	۲۲۱/۸	۱۴۴/۵۲	-۷۷/۲۸	WOL
۳۲/۹۲	۶۰/۱۷	۲۷/۲۵	۱۶/۵۷	۳۰/۱۸	۱۳/۶۲	FRS
-۴/۶۴	۰/۹۹	۵/۶۳	-۲/۳۱	۰/۵۰	۲/۸۱	FSH
-۱۳۰۱۸۶	۲۹۱۹۷/۶۶	۱۵۹۳۸۳/۵	-۶۵۰۹۷/۸	۱۴۵۶۴/۶۸	۷۹۶۶۲/۴۷	مجموع

در جدول (۶)، اثر کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیر بخش‌های کشاورزی بر تغییر تراز تجاری (DTBALi) برای اوراسیا در سناریو اول و دوم آورده شده است. هم‌چنین، در جدول (۶) اثر کاهش نرخ‌های تعرفه‌ی زیربخش‌های کشاورزی بر تغییر تراز تجاری به‌تفکیک تغییر در ارزش کالاهای صادراتی (DVXW) و تغییر در ارزش کالاهای وارداتی (DVIW) در سناریو اول و دوم برای اوراسیا نیز ارائه شده است. بیشترین تغییرات مثبت در سناریو اول در تراز تجاری مربوط به فعالیت گندم (WHT) (۱۵۶۷۵۱/۴ هزار دلار) و بیش‌ترین تغییرات منفی در تراز تجاری مربوط به فعالیت V\_F (سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات) (۱۴۷۹۵/۱ هزار دلار) است.

منفی شدن تغییر در تراز تجاری زیر بخش V\_F (سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات) در سناریو اول در اوراسیا ناشی از کاهش ارزش صادرات (۲۲۱۶/۶۱ هزار دلار) و افزایش ارزش واردات (۱۲۵۷۸/۵۲ هزار دلار) بوده و مثبت شدن تغییر در تراز تجاری زیربخش گندم (WHT) در سناریو اول در اوراسیا ناشی از افزایش صادرات (۱۵۸۹۷۵/۸ هزار دلار) و افزایش ارزش واردات (۲۲۲۴/۳۸ هزار دلار) بوده است. از افزایش ۱۵۸۹۷۵/۸ هزار دلاری صادرات زیر بخش گندم (WHT)، ۷۳۵۶۴/۷۲ هزار دلار آن مربوط به ایران و مابقی به سایر نقاط دنیا صادر می‌شود.

جدول ۶. تغییر در ارزش کالاهای صادراتی و وارداتی و تغییرات تراز تجاری (هزار دلار)  
منبع: یافته‌های پژوهش (بر اساس نسخه ۱۰ پایگاه داده‌های GTAP)

سناریو دوم اوراسیا			سناریو اول اوراسیا			
DTBALi	DVXW	DVIW	DTBALi	DVXW	DVIW	
-۹۲۵/۸۵	-۸۴۴/۲۸	۸۱/۵۷	-۴۶۲/۷۶	-۴۲۱/۹۹	۴۰/۸۷	PDR
۳۱۳۷۰۷/۷	۳۱۸۱۵۹	۴۴۵۱/۳۷	۱۵۶۷۵۱/۴	۱۵۸۹۷۵/۸	۲۲۲۴/۳۸	WHT
۱۹۲۲۷/۶۷	۲۰۳۴۸/۶۱	۱۱۲۰/۹۴	۹۶۴۸/۹۶	۱۰۲۰۹/۴۹	۵۶۰/۵۳	GRO
-۲۹۶۲۰/۶	-۴۴۳۶/۷۳	۲۵۱۸۳/۸۹	-۱۴۷۹۵/۱	-۲۲۱۶/۶۱	۱۲۵۷۸/۵۲	V_F
-۶۵۴۴/۸۲	-۲۴۹۹/۰۶	۴۰۴۵/۷۶	-۳۲۷۰/۷۹	-۱۲۴۸/۵۷	۲۰۲۲/۲۲	OSD
-۷۸۷/۴۱	-۲۶/۵۷	۷۶۰/۸۴	-۳۹۳/۵۶	-۱۳/۲۸	۳۸۰/۲۸	C_B
-۱۳۳۸/۸۷	-۹۱۰/۰۱	۴۲۸/۸۶	-۶۶۹/۱۹	-۴۵۴/۸۴	۲۱۴/۳۵	PFB
-۷۰۲۵/۷۶	-۱۰۰۰/۹۲	۶۰۲۴/۸۴	-۳۵۱۱/۶۷	-۵۰۰/۲۸	۳۰۱۱/۳۹	OCR
-۲۰۸۵/۴	-۳۶۹/۲۹	۱۷۱۶/۱۱	-۱۰۴۲/۴۶	-۱۸۴/۶	۸۵۷/۸۶	CTL
-۱۶۸۲/۴۴	-۷۴۹/۸۷	۹۳۲/۵۷	-۸۴۰/۷۵	-۳۷۴/۸۱	۴۶۵/۹۴	OAP

۵۱/۶۸	-۱۶۵/۷۳	-۲۱۷/۴۱	۱۰۳/۳۸	-۳۳۱/۵۳	-۴۳۴/۹۱	RMK
۲۹۴/۱۳	-۵۱۳/۱	-۸۰۷/۲۳	۵۸۸/۴۱	-۱۰۲۶/۴۴	-۱۶۱۴/۸۵	WOL
۱۲/۴۸	-۱۰۹/۲۹	-۱۲۱/۷۷	۲۴/۸۵	-۲۱۸/۷۵	-۲۴۳/۶	FRS
-۹۶/۳۶	۱۵/۳۹	۱۱۱/۷۵	-۱۹۲/۷۸	۳۰/۷۹	۲۲۳/۵۷	FSH
۲۲۶۱۸/۱۷	۱۶۲۹۹۷/۵	۱۴۰۳۷۹/۴	۴۵۲۷۰/۶۱	۳۲۶۱۲۵	۲۸۰۸۵۴/۴	مجموع

## ۵. نتیجه‌گیری و پیشنهاد

اتحادیه اقتصادی اوراسیا یکی از مهم‌ترین اتحادیه‌های اقتصادی در همسایگی ایران است که کشورهای عضو آن دارای نقاط مشترک فرهنگی و سیاسی با ایران است. با توجه به واقعیت‌های فعلی کشور، توسعه تجارت با کشورهای اتحادیه‌های مختلف اقتصادی به‌منظور دستیابی به رشد و توسعه، یک ضرورت است و می‌تواند باعث کاهش فشار تحریمی غرب شود. با توجه به استمرار تحریم‌های آمریکا علیه ایران و نیز روابط نه چندان مطلوب با اروپا ناشی از بحران سیاسی، یکی از گزینه‌های پیش روی ایران، می‌تواند توسعه تجارت با اتحادیه اقتصادی اوراسیا و استفاده از پتانسیل آن باشد. اگر چه در بررسی اثرات موافقت‌نامه تجارت آزاد، تمام جنبه‌های مربوط به تجارت و سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار می‌گیرد، در این پژوهش اثرات کاهش تعرفه‌ی وارداتی رشته فعالیت‌های بخش کشاورزی ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا بر رفاه و تراز تجاری در دو سناریوی ممکن (کاهش ۲۵ درصدی و کاهش ۵۰ درصدی نرخ تعرفه‌ها) بررسی شده است.

نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که زیر بخش‌های مهم و اثرگذار بخش کشاورزی بر متغیرهای رفاه و تغییرات تراز تجاری در ایران شامل "گندم"، "ذرت، جو، ارزن و سایر غلات" و "سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات" است. بیشترین تأثیر منفی بر رفاه ایران مربوط به زیر بخش "ذرت، جو، ارزن و سایر غلات" و بیشترین تأثیر مثبت بر رفاه ایران مربوط به زیر بخش "گندم" است، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تقریباً ۹۷ درصد افزایش رفاه، مربوط به زیر بخش "گندم" است و اثرات رفاهی سایر زیر بخش‌ها ناچیز است، طبق پایگاه داده GTAP نرخ تعرفه واردات ایران از اوراسیا در زیر بخش گندم برابر با ۵۰ درصد و نرخ واردات اوراسیا از ایران در این بخش برابر صفر است. از طرف دیگر، بیشترین تأثیر منفی بر تغییرات تراز تجاری ایران مربوط به زیر بخش‌های "گندم" و "ذرت، جو، ارزن و سایر غلات" و بیش‌ترین تأثیر مثبت بر تغییرات تراز تجاری ایران مربوط به زیر بخش

"سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات" است، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که تقریباً تمامی افزایش تغییرات تراز تجاری اوراسیا و تمامی کاهش تغییرات تراز تجاری ایران مربوط به زیر بخش "گندم" است و تغییرات تراز تجاری سایر زیر بخش‌ها ناچیز است. مهم‌ترین توصیه سیاستی برای کشور با توجه به نتایج پژوهش و بر اساس الگوی GTAP این است که، اول، کاهش تعرفه‌ی زیر بخش "سبزی جات، میوه‌ها، حبوبات" رفاه و تغییرات تراز تجاری را افزایش می‌دهد و زمینه صادرات این زیر بخش فراهم می‌شود، بنابراین پیشنهاد می‌شود کاهش تعرفه در این زیر بخش انجام شود. دوم، کاهش تعرفه‌ی زیر بخش "ذرت، جو، ارزن و سایر غلات" رفاه و تغییرات تراز تجاری را کاهش می‌دهد و زمینه واردات این زیر بخش فراهم می‌شود، بنابراین پیشنهاد می‌شود کاهش تعرفه در این زیر بخش صورت نگیرد. سوم، کاهش تعرفه‌ی زیر بخش "گندم" رفاه را افزایش و تغییرات تراز تجاری را کاهش می‌دهد و زمینه واردات این زیر بخش فراهم می‌شود، با کاهش تعرفه زیربخش گندم منابع استفاده شده در این بخش به سایر بخش‌های اقتصادی منتقل می‌شود و رفاه افزایش می‌یابد که این می‌تواند به نوعی بیانگر عدم کارایی منابع در این بخش یا استفاده از تکنولوژی‌های قدیمی باشد. بنابراین اگر هدف سیاستگذار از کاهش تعرفه این زیر بخش، افزایش صادرات و ارز آوری این زیر بخش باشد این امر محقق نخواهد شد و اگر هدف سیاستگذار افزایش رفاه و افزایش کارایی منابع داخلی باشد این امر محقق خواهد شد که مورد دوم محتمل‌تر است. (طبق مطالب عنوان شده در متن مقاله منظور از کاهش تعرفه، کاهش تعرفه دو طرفه مد نظر است). نکته قابل ذکر در ارتباط با زیر بخش گندم در اوراسیا این است که کاهش تعرفه‌ی این زیر بخش رفاه و تغییرات تراز تجاری را افزایش می‌دهد و زمینه صادرات این زیر بخش فراهم می‌شود، بنابراین اتحادیه اقتصادی اوراسیا تأکید زیادی بر حذف نرخ تعرفه‌ی این زیر بخش دارد.

از آنجایی که در این مطالعه تنها از کاهش تعرفه‌ها به عنوان شاخصی از آزادسازی تجاری بین ایران و اتحادیه اقتصادی اوراسیا استفاده شده است و آزادسازی تجاری، شامل اقدامات دیگری از قبیل کاهش یارانه‌های صادرات، کاهش یارانه‌های تولید و کاهش موانع غیرتعرفه‌ای نیز می‌باشد، لذا با لحاظ کردن سیاست‌های دیگر می‌توان به نتایج دقیق‌تری از اثرات توافق‌نامه آزاد تجاری بر رفاه جامعه و سایر متغیرهای کلان اقتصادی دست یافت. باتوجه به حساسیت موضوع، از نظر روش تحقیق توصیه می‌شود در مطالعات آتی از مدل



اثرات آزادسازی تجاری زیربخش‌های ... (یاسر بلاغی اینالو و دیگران) ۲۵

تعادل عمومی محاسبه‌پذیر چند منطقه‌ای پویا استفاده شود، تا اثرات تغییرات تعرفه بر متغیرها و شاخص‌های اقتصادی در طول زمان سنجیده شود.

### پی‌نوشت‌ها

۱. مقاله مستخرج از رساله دکتری یاسر بلاغی اینالو به راهنمایی دکتر مهدی نجاتی و مشاوره دکتر مجتبی بهمنی و دکتر سید عبدالمجید جلایی اسفندآبادی در دانشکده اقتصاد دانشگاه شهید باهنر کرمان می‌باشد.

### کتاب‌نامه

- Asgari, M. (2019). Effective Factors on Iran's Export to Eurasian Economic Union. *Economic Modeling*, 13(47), 77-102. (In Persian)
- Bhagwati, J. (1968), "More on the Equivalence of Tariffs and Quotas" *The American Economic Review*, 58(1), 142-146.
- Blackhurst, R., Henderson, D. (1993). Regional integration agreements, world integration and the GATT. *Regional integration and the global trading system*. 408-435.
- Burfisher, M. (2021). *Introduction to computable general equilibrium models*. Cambridge University Press.
- Corong, E. L., Hertel, T. W., McDougall, R., Tsigas, M. E., van der Mensbrugge, D. (2017). The standard GTAP model, version 7. *Journal of Global Economic Analysis*. 2(1). 1-119.
- Cui, L., Song, M., Zhu, L. (2019). Economic evaluation of the trilateral FTA among China, Japan, and South Korea with big data analytics. *Computers & Industrial Engineering*. 128. 1040-1051.
- Cui, L., Sun, Y., Melnikiene, R., Song, M., Mo, J. (2019). Exploring the impacts of Sino-US trade disruptions with a multi-regional CGE model. *Economic research-Ekonomska istraživanja*. 32(1). 4015-4032.
- Elahi, N., Masoomzadeh, E., Kiaalhosseini, S., Arabi, S. (2020). Investigating the Potential Impacts of the Trade Agreement between Iran and the Eurasian Economic Union on the Export Sector of Agriculture and Industry; An Approach based on the Gravity Model. *Quarterly Journal of Economic Growth and Development Research*, Accepted Manuscript Available Online from 13 June 2020. (In Persian)
- Fukase, E., Martin, W. (2016). The Economic Potential of an India-US Free Trade Agreement. *Journal of Economic Integration*. 31(4). 774-816.
- Gilbert, J., Wahl, T. (2002). Applied general equilibrium assessments of trade liberalisation in China. *World Economy-London*. 25(5). 697-732.

- Ha, V.P., Kompas, T., Nguyen, H. T. M., Long, C.H. (2017). Building a better trade model to determine local effects: A regional and intertemporal GTAP model. *Economic Modelling*, 67, 102-113.
- Heidari, H., Davoudi, N., Pasha Zanousi, M. (2015). The Effect of Tariff Reduction in Agricultural Sector on Macroeconomic Variables: Using Global Trade Analysis Project (GTAP). (*Journal Of Agricultural Economics and Development*, 29(3), 308-318. (In Persian)
- Hertel, T., Huff, K. (2001). Decomposing Welfare Changes in the GTAP Model. No. 1236-2016, 101373.
- Hertel, T., Walmsley, T., Itakura, K. (2001). Dynamic effects of the "new age" free trade agreement between Japan and Singapore. *Journal of Economic Integration*, 446-484.
- Khan, M. A., Zada, N., Mukhopadhyay, K. (2018). Economic implications of the Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership (CPTPP) on Pakistan: a CGE approach. *Journal of Economic Structures*, 7(1), 1-20.
- Krugman, P. (1991). *Geography and trade*. MIT press.
- Lindert, P.H., Kindleberger, C.P. (1986). *International Economics*. Homewood . Irwin.
- Mahmoodi, A. (2014). The Impact of Trade Liberalization on Welfare of Trade Partners Using GTAP Model (Case Study: Iran). *the Economic Research*, 233-268, 55(1). (In Persian)
- Mardiha, S., azarbaejani, K., Tayebi, S., Jafary, D. (2020). Assessing the Economic Effects of Iran's Membership in Shanghai Cooperation Organization: An Application of Global Simulation Model. *Journal of Economic Research (Tahghighat- E- Eghtesadi)*, 233-268, 55(1). (In Persian)
- Mesrinejad, Sh. (2011). Trade Liberalization and International Competitiveness in Iran: An Application of Computable General Equilibrium (CGE) Model. *International Economic Studies*, 101-116, 37(2). (In Persian)
- Pasara, M. T., Diko, N. (2020). The Effects of AfCFTA on Food Security Sustainability: An Analysis of the Cereals Trade in the SADC Region. *Sustainability* 12(4), 1419.
- Primo, B., Alberto, C. (1992). NAFTA and the Rest of the World. *North American Free Trade, Assessing the Impact*, 49-210.
- Qi, C., Zhang, J.X. (2018). The economic impacts of the China-Australia Free Trade Agreement-A general equilibrium analysis. *China Economic Review*, 47, 1-11.
- Rosyadi, S. A., Widodo, T. (2018). Impact of Donald Trump's tariff increase against Chinese imports on global economy: Global Trade Analysis Project (GTAP) model. *Journal of Chinese Economic and Business Studies* 16(2), 125-145.
- Roy, A., Mathur, S.K. (2016). Brexit and India-EU free trade agreement. *Journal of Economic Integration*, 740-773.
- Saadat, R., Abounoori, E., Baky Hoskouei, M., zarea, M. (2017). The Welfare Effects of Iran's Accession to WTO in a DCGE Framework. *Iranian Journal of Trade Studies*, 131-168, 21(84). (In Persian)

- Samadi, A., Hadian, E., rostamzadeh, P., sheikhiani, H. (2019). The Effects of Trade Liberalization on Income Inequality under Resistance Economy: A Computable General Equilibrium Approach (Case Study of Iran). *Economics Research*, 39-80, 19(74). (In Persian)
- Song, M., Cui, L.B. (2016). Economic evaluation of Chinese electricity price marketization based on dynamic computational general equilibrium model. *Computers & Industrial Engineering* 101, 614-628.
- Tabatabaei, S., esmaeil Pourroshan, A., daniali, T., Lotfi, H. (2020). Assessing the economic convergences between the Islamic Republic of Iran and the member states of the Shanghai Organization. *Quarterly Journal of Human Geography*. 17-34, 12(2). (In Persian)
- Viner, J. (1950). *The Customs Union Issue*. New York: Carnegie Endow Int. Peace.
- Walmsley, T., Dimaranan, B., McDougall, R. (2000). A base case scenario for the dynamic GTAP model. Center for Global Trade Analysis. Purdue University. west Lafayette.
- Wonnacott, P., Lutz, M. (1989). Is there a case for free trade areas? . *Free trade areas and US trade policy* 59, 84.
- World Trade Organization (WTO), (2020), <https://www.wto.org>.
- Zaghian M., Asgari, M. (2006). Evaluating The Effects Of Iran's Accession To Bangkok Agreement On Non-Oil Exports Of The Country. *Iranian Journal Of Trade Studies (Ijts)*. 237-257, 10(38). (In Persian)
- Zoghipour, A., Zibaei, M. (2010). Effects of Trade Liberalization on Key Variables of Agricultural Sector in Iran: Computable General Equilibrium. *Agricultural Economics*, 67-93, 3(4). (In Persian)