

ورود به WTO و فرار از تعرفه

چکیده

این مطالعه، برخی از پیامدهای ناخواسته عضویت در سازمان تجارت جهانی (WTO) را با ارائه شواهدی در مورد جابجایی فرار از تعرفه های به واسطه فرآیند ورود به WTO تایید می کند. این تحلیل بر توافق نامه ارزش گذاری گمرکات WTO (CVA) تمرکز می کند که اختیارات مقامات گمرکی را در زمان ارزیابی قیمت واردات محدود می کند. در حالی که قبل از ورود به WTO، مقامات گمرکی آزادانه می توانند از قضاوت شخصی خود استفاده کنند یا قیمت های حداقل یا مرجع را اعمال کنند، پس از پیوستن کشور آنها به سازمان تجارت جهانی، آنها مجبور به قبول قیمت فاکتور صادر شده توسط صادرکننده هستند. اگر از نظر ارزیابی قیمت واردات، مقامات گمرکی از اختیار برخوردار باشند، ممکن است با رشوه دادن به واردکنندگان در فرار از تعرفه های گمرکی کمک کنند. حذف چنین اختیاری، توانایی آنها در تسهیل سوء ارائه قیمت های واردات را محدود می کند. با استفاده از داده های مربوط به 15 کشور که بین سالهای 1996 تا 2008 به سازمان تجارت جهانی (WTO) پیوسته اند، ارتباط مثبتی بین گزارش ضعیف قیمت های واردات و نرخ تعرفه یافتیم که انتظار می رود انگیزه ای برای فرار از افزایش های نرخ تعرفه باشد. از آن مهمتر، این رابطه پس از پیوستن یک کشور به سازمان تجارت جهانی ناپدید می شود. این نتیجه با بستن یک کانال توسط CVA برای رفتار فاسد سازگار است. با این حال، ما همچنین دریافتیم که تغییرات در شیوه های ارزیابی گمرکی، واردکنندگان را وادار می سازد تا دنبال روش های جایگزین برای فرار از تعرفه ها باشند، از قبیل گزارش ضعیف کمیت ها و طبقه بندی نادرست محصول. سطح کلی فرار از تعرفه، بدون تغییر باقی می ماند.

کلید واژه ها: فرار از مالیات، تعرفه های واردات، سازمان تجارت جهانی، توافق نامه ارزش گذاری گمرکی

1. مقدمه

سازمان تجارت جهانی (WTO) با 164 کشور عضو، یکی از برجسته ترین تشکل های بین المللی است. هرچند که این سازمان به طور رسمی برای دو دهه وجود داشته است، نوشته های رو به رشدی وجود دارند که هدف آنها ارزیابی مزایایی است که این سازمان برای اعضای آن به ارمغان می آورد. این نوشته ها (که بعداً در متن مرور خواهند شد) بررسی کرده اند که آیا عضویت در سازمان تجارت جهانی، تجارت بین المللی را تقویت می کند، درآمد اعضای آن را افزایش می دهد، محدودیت های شرایط معامله در تجارت را حذف می کند، زمانی که خط مشی ها یک طرفه تعیین می شوند یا اینکه می تواند توسط دولت ها به عنوان یک ابزار تعهد در برابر لابی های داخلی مورد استفاده قرار گیرد یا خیر.

سهم این مقاله در نوشته های مرتبط با این موضوع، مستند سازی یک نتیجه ناخواسته عضویت در سازمان تجارت جهانی است - جابجایی فرار از تعرفه ها به کانال های جایگزین. استدلال اینست که یک اصلاح نهادی مورد نیاز به عنوان شرط ورود به سازمان تجارت جهانی، یک کانال را که از طریق آن می توان از عوارض واردات فرار نمود، قطع می کند. و در واقع شواهد، حذف عملی فرار از مالیات از طریق کانال آسیب دیده را نشان می دهند. در عین حال، داده ها نیز فرار بیشتر از طریق کانال های جایگزین را نشان می دهند. به نظر می رسد سطح کلی این فرار با فرایند پیوستن به سازمان تغییری نکرده است.

این تحلیل بر توافق نامه ارزش گذاری گمرکات WTO (توافق نامه در مورد اجرای ماده هفتم GATT) متمرکز است که انتظار می رود کشورهای پیوسته به WTO آن را پیاده سازی کنند. ماده هفتم، قوانین بین المللی در مورد روش شناسی را تنظیم می کند که کشورها باید از آن برای ارزش گذاری کالاهای وارداتی به منظور جمع آوری گمرکات استفاده کنند. ارزش گمرکی باید بر مبنای "ارزش واقعی" باشد که قیمت کالای وارداتی یا مانند کالا در فروش در دوره عادی تجارت در شرایط کاملاً رقابتی است. ارزش گمرکات نباید بر مبنای ارزش کالایی با منشاء ملی یا ارزش

های خودسرانه یا تخیلی باشد. به بیان دیگر، ماده هفت، اختیار در محاسبه یک ارزش قابل محاسبه یا محاسبه یک ارزش قابل عوارض دهی را بر مبنای برخی از استانداردهای خارجی ممنوع می کند، مانند یک قیمت حداقل یا قیمت مرجع، اقدامی که در کشورهای در حال توسعه گسترش یافته است. در عوض مقامات گمرکی موظفند قیمت اعلام شده در صورتحساب صادر شده توسط صادرکننده را بپذیرند.

با دستور الزامی به استفاده از صورتحساب های صادر شده توسط صادرکننده به عنوان مبنایی برای ارزش گذاری واردات، ماده VII، اختیارات مقامات گمرکی را محدود می کند. اگر مقامات گمرکی در هنگام ارزیابی قیمت واردات، در استفاده از از قضاوت خود آزاد باشند، ممکن است با رشوه دادن به واردکنندگان در فرار از تعرفه های گمرکی کمک کنند. حذف چنین اختیاری، توانایی آنها در تسهیل سوء ارائه قیمت های واردات را محدود می کند. هدف مورد نظر ماده VII، جلوگیری از کشورهای عضو در اعمال محدودیت های تعرفه های اعطا شده به سایر اعضای سازمان تجارت جهانی از طریق جریان های ارزش گذاری واردات است.

مطالعه ما بر سوء ارائه قیمت واردات و حساسیت آن به نرخ تعرفه، قبل و بعد از پیوستن به WTO تمرکز دارد. برای در نظر گرفتن سوء ارائه قیمت واردات، ما از Javorcik و Narciso (2008) پیروی می کنیم و تفاوت بین ارزش واحد صادرات گزارش شده توسط کشور صادرکننده و ارزش واحد واردات ثبت شده توسط واردکننده را محاسبه می کنیم (که از این به بعد به عنوان شکاف ارزش واحد نامیده می شود). مقادیر واحد در سطح 6-رقمی طبقه بندی سیستم هماهنگ شده (HS) اندازه گیری می شوند. ما بر روی محصولات متمایز تمرکز می کنیم، زیرا برای مقامات صادق گمرک، ارزیابی دقیق قیمت واقعی محصولات متمایز، به دلیل ویژگی های ذاتی و کیفیت های مختلف آنها سخت تر است که ممکن است به مقامات گمرکی فاسد، یک توضیح قابل اعتماد برای سوء ارائه قیمت واقعی را ارائه دهد. ما روی سه کشور عمده صادرکننده تمرکز می کنیم که همه آنها اقتصادهای توسعه یافته و نسبتاً باثبات هستند: آلمان، ایالات متحده و فرانسه. ما 15 کشور واردکننده را در نظر می گیریم که در سالهای 1996 تا 2008 به WTO پیوستند. ما از ارقام تجاری از پایگاه داده COMTRADE سازمان ملل متحد و اطلاعات تعرفه از پایگاه WITS بانک جهانی استفاده می کنیم.

تحلیل تجربی ما در چند مرحله انجام می شود. اولاً ما نشان می دهیم که بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه، یک رابطه مثبت و معنادار آماری وجود دارد. در هنگام برآورد این رابطه، ما شاهد دو کشور هستیم، محصول 6 رقمی HS و اثرات ثابت سال (و یا در عوض کد-HS-دو رقمی کشور و اثرات ثابت سال). نتایج ما زمانی با گزارش ضعیف قیمت های وارداتی سازگارتر هستند که نرخ تعرفه بالاتر باشد. این یافته، شهودی است، زیرا واردکنندگان مایل به فرار از پرداخت عوارض گمرکی دارای انگیزه بیشتری برای گزارش ضعیف قیمت محصول وارد شده هستند، اگر نرخ تعرفه بالاتر باشد.

سپس، ما بررسی می کنیم که آیا رابطه بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه، پس از پیوستن به سازمان تجارت جهانی تغییر می کند یا خیر. به نظر می رسد این مورد برقرار است. نتایج ما نشان می دهد که ارتباط مثبتی بین سوء ارائه قیمت واردات و سطح تعرفه پس از ورود کشور به WTO از بین می رود. در مشخصات مورد نظر ما، افزایش نقطه ای ده درصد در نرخ تعرفه با شکاف ارزش واحد بزرگتر 6.5 درصد قبل از عضویت در سازمان تجارت جهانی همراه است. در دوره پس از پیوستن، هیچ رابطه آماری معنی دار بین نرخ تعرفه و شکاف ارزش واحد وجود ندارد. بنابراین یافته های ما با توافق نامه های ارزش گذاری گمرکات سازمان تجارت جهانی منطبق است که اختیارات مقامات گمرکی از نظر ارزیابی قیمت کالاهای وارداتی را محدود می کند که همکاری با ناظران ناصادق برای فرار از پرداخت عوارض را برای مقامات فاسد بسیار دشوار می سازد.

در یک سری از کنترل های قابلیت اطمینان، ما نشان می دهیم که نتایج ما هنگامی برقرار هستند که نمونه خود را به محصولاتی محدود کنیم که تعرفه آنها در حول و حوش زمان پیوستن تغییر نکرد، محصولات معامله شده قبل و بعد از پیوستن یا فقط جریان های بزرگ تجارت. ما همچنین نشان می دهیم که نتایج ما در زمان مشاهده ناهماهنگی غیرقابل مشاهده واردکننده-صادرکننده-سال یا واردکننده-صادرکننده-محصول یا صادرکننده-محصول-سال و نیز گنجاندن اعضای غیر WTO در گروه شاهد، قوی و قابل اطمینان هستند. با انجام یک تحلیل مطالعه رویداد، اعتماد به این مورد را به دست می آوریم که نتایج ما از طریق روندهای متداول هدایت نمی شوند. ما همچنین استدلال می کنیم که فرار از تعرفه ها از طریق قیمت گذاری پایین احتمالاً تنها در محصولات متمایز

ممکن است رخ دهد، زیرا تشخیص این فرار در محصولات مشابه بسیار آسان است. ما هیچ ارتباط قوی بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه در محصولات غیرمتمایز، قبل یا بعد از پیوستن به WTO پیدا نمی کنیم.

فندق سیگار ما موردی از اکوادور است که برای اجرای توافقنامه ارزش گذاری گمرکی، نیاز به یک دوره گذار یک دوره 5 ساله داشت. ما متوجه می شویم که رابطه مثبت بین گزارش دهی ضعیف قیمت ها و نرخ تعرفه از عضویت در WTO در این دوره گذار تحت تاثیر قرار نمی گیرد، اما پس از گذراندن دوره گذار، این رابطه از بین می رود.

تاکنون تحلیل ما نشان می دهد که تغییر سازمانی منجر به بسته شدن یکی از کانال های گریز از تعرفه شده است. بعداً ما بررسی می کنیم که آیا تغییرات در روش های ارزش گذاری موجب می شود که واردکنندگان به دنبال روش های جایگزین برای فرار از تعرفه باشند یا خیر. ما این کار را با تمرکز بر گزارش ضعیف مقادیر یا قاچاق انجام می دهیم. ما یک ارتباط مثبت و آماری معنادار بین گزارش های ضعیف گزارش شده و نرخ تعرفه را در دوره پس از پیوستن پیدا می کنیم. میزان تاثیر تخمین زده شده، نسبتاً بزرگ است، زیرا نشان می دهد که افزایش 10 درصدی نقطه ای در نرخ تعرفه با افزایش تقریبی 11٪ همراه است.

ما همچنین فرار از تعرفه را از طریق طبقه بندی نادرست واردات کاوش می کنیم. ما این کار را با مشاهده تعرفه ها بر روی محصولات مشابه انجام می دهیم. به طور خاص، از Fishman و Wei (2004) پیروی می کنیم و در رگرسیون خود، میانگین تعرفه وزنی را در همان رده محصول 4-رقمی HS قرار می دهیم. ما یک ضریب منفی و آماری معنادار را در این متغیر جدید پیدا می کنیم که نشان می دهد که تعرفه های پایین تر در محصولات مشابه با شکاف کمیت بالاتری همراه هستند. این در راستای این استدلال است که تعرفه های پایین تر بر روی محصولات مشابه، طبقه بندی نادرست محصولات را جذاب تر می سازد. همچنین نشان می دهد که رابطه بین تعرفه بر محصولات مشابه و شکاف کمیت پس از پیوستن به WTO، قوی تر می شود. باز هم، این نشاندهنده روی آوردن وارد کنندگان به یک کانال جایگزین برای فرار از تعرفه است.

اثر کلی چیست؟ برای بررسی این سوال، بخش سوم تحلیل ما بر شکاف ارزش تجاری یا اختلاف در ارزش کلی تجارت، که توسط کشور صادرکننده و کشور واردکننده گزارش شده است، تمرکز دارد. ما هیچ شواهدی از تاثیر

عضویت در سازمان تجارت جهانی را در شکاف ارزش تجاری نشان نمی دهیم، که نشان می دهد که کاهش در ارزش گذاری ضعیف توسط افزایش در گزارش دهی ضعیف کمیت ها و طبقه بندی نادرست محصول جبران می شود. مطالعه ما، دو اثر متضاد از عضویت در سازمان تجارت جهانی را با مستندات نشان می دهد. استدلال می کنیم که از یک طرف، گرفتن اختیار مقامات گمرکی در رابطه با ارزیابی قیمت های کالاهای وارداتی منجر به کمتر شدن گزارش ضعیف قیمت ها شده است (و یا به طور دقیق تر، نیمه انعطاف پذیری کمتر شکاف ارزش واحد با توجه به نرخ تعرفه). از سوی دیگر، ما شواهدی مطابق با فرار بیشتر از گمرکات واردات را از طریق کمیت های گزارش دهی ضعیف (یا قاچاق آشکار) و طبقه بندی نادرست محصول پس از ورود به WTO می بینیم. نتایج ما نشان می دهد که اصلاحات نهادی اجباری توسط ورود به سازمان تجارت جهانی منجر به قطع یک کانال فرار از تعرفه می شود، اما در عین حال منجر به فرار بیشتر از طریق کانال های جایگزین شده است. بنابراین شواهد ما با جابجایی شدید یک فعالیت غیرقانونی سازگار است.

مطالعه ما به نوشته های ارزیابی کننده پیامدهای عضویت در سازمان تجارت جهانی مربوط می شود. دستاورد بالقوه در قالب افزایش تجارت افزایش یافته بیشترین توجه را از سوی محققان دریافت کرده است. در یک تحقیق به طور گسترده نقل شده، rose (2004) در یافتن یک رابطه آماری معنادار بین وضعیت عضویت GATT / WTO دو کشور و تجارت دو جانبه آنها ناموفق بود. این یافته تا حدی توسط Tomz و همکاران (2007) معکوس شد که داده های Rose را به روز کردند تا هر دو عضویت قانونی و غیررسمی در سازمان WTO را لحاظ کنند و سپس یک تأثیر مثبت WTO بر جریان های تجاری را یافتند. Subramanian و Wei (2007) اثر متفاوتی را در گروه بندی های مختلف کشور یافتند و نشان دادند که اثرات تجاری مثبت WTO برای ملل صنعتی وجود دارد، اما نه برای کشورهای در حال توسعه. Eicher and Henn (2011) نشان دادند که پس از مشاهده سه منبع تعصب متغیر حذف شده، یعنی مقاومت چند جانبه، ناهماهنگی دو جانبه مشاهده نشده و اثرات تجاری توافقنامه های تجارت ترجیحی، هیچ شواهدی از تأثیر مثبت تجارت WTO وجود نداشت. این متضاد با آخرین نتایج Chang و Lee (2011) است که از روش های غیرپارامتری استفاده می کردند و اثرات تبلیغاتی-تجارت بزرگ GATT / WTO را نشان دادند.

همچنین نوشته ها نشان می دهند که WTO, محدودیت های ناشی از شرایط تجارت را در معاملات حذف می کند که این محدودیت ها زمانی رخ می دهند که به صورت یک طرفه تنظیم می شوند (Broda et al. 2008, Bagwell and Staiger, 2011) یا می توانند توسط دولت ها به عنوان یک ابزار تعهد در مقابل لابی های داخلی استفاده شوند (Maggi and Rodriguez-Clare, 1998, 2007). همچنین شواهدی سازگار با افزایش درآمد با پیوستن به سازمان تجارت جهانی وجود دارد، اما تنها برای آن دسته از کشورهایی که تحت روش های پیوستن اکید و سخت قرار داشته اند. (Wei و Tang, 2009).

کار ما به نوشته های مالیاتی نیز مربوط است. اندازه گیری فرار از مالیات و حتی واکنش برای فرار از مالیات به تغییرات سیاست ها بر اساس ماهیت خود دشوار است. تحلیل ما به بررسی تاثیر شوک سیاست بر فرار از پرداخت مالیات می پردازد. نتایج نشان می دهند که تغییرات قانونی که به طور بالقوه می توانند فرار از پرداخت مالیات را محدود کنند، نوع فرار را تغییر می دهد، اما نه میزان آن. آنها از دیدگاه Slemrod و Kopczuk (2002) پشتیبانی می کنند که معتقدند پاسخ رفتاری به تغییر نرخ مالیات، به محیطی بستگی دارد که افراد در آن کار می کنند و ممکن است با ابزارهای کنترل شده توسط دولت دستکاری شوند. مطالعه ما نیز با اشاره به انتخاب محدودی از مکانیزم های جمع آوری مالیات ممکن در کشورهای در حال توسعه که در آن محیط کسب و کار کمتر شفاف است، سهمی را به نوشته ها اضافه می کند (Gordon and Li, 2009).

در نهایت، مطالعه ما به نوشته های مطالعه کننده جابه جایی فعالیت های غیر قانونی اضافه می شود (Chaiken et al., 1974, McPheters et al., 1984, Ayres and Levitt, 1998, Levitt, 1998, Di Tella and Schargrotsky, 2004). این بدنه از کارها نتیجه گیری می کند که اثرات جابجایی در اندازه های کوچک رخ می دهند. مطالعه ما، همراه با کار Yang (2008)، منجر به نتیجه گیری مخالف می شود.

ساختار مقاله ما به شرح زیر است: بخش بعدی، ارتباط بین پذیرش توافقنامه ارزش گذاری گمرکی و فرار از گمرکات واردات را توضیح می دهد. بخش 3 داده ها را توصیف می کند. بخش 4 رابطه بین گزارش دهی ضعیف قیمت ها و عضویت در سازمان تجارت جهانی را بررسی می کند. بخش 5 بر گزارش دهی ضعیف کمیت ها و طبقه بندی

نادرست محصول تمرکز دارد، در حالی که بخش 6، تاثیر بر ارزش کلی تجارت را بررسی می کند. بخش آخر نتایج را ارائه می دهد.

2. چرا پذیرش توافقنامه ارزش گذاری گمرکی بر فرار از گمرکات واردات تاثیر می گذارد؟

یک کشور مایل به پیوستن به سازمان تجارت جهانی باید در مذاکرات دوجانبه موازی با کشورهای عضو شرکت کند. در هر مذاکره دو جانبه، یک توافق باید در مورد نرخ های تعرفه، تعهدات خاص دسترسی به بازار و سایر سیاست های مربوط به کالاها و خدمات کشور طرف توافق نامه حاصل شود. پیرو اصل منافع ملی، تعهدات جدید عضو پس از آن به یک اندازه برای تمام اعضای WTO اعمال خواهد شد، حتی اگر آنها دو جانبه مذاکره کنند. این مذاکرات، مزایا (در قالب فرصت های صادرات و تضمین ها) موجود را که اعضای سازمان تجارت جهانی می توانند با پیوستن عضو جدید انتظار داشته باشند تعیین می کند.

در میان سایر موارد، تمام کشورهای پیوسته به سازمان تجارت جهانی موظف به رعایت توافقنامه ارزش گذاری گمرکی هستند (توافقنامه پیاده سازی ماده هفتم GATT است که بعداً به عنوان CVA نامیده می شود). پذیرش CVA به این معنی است که ماموران گمرک در کشور پیوسته به سازمان دیگر نمی توانند در مورد ارزیابی ارزش کالاها که بر اساس آن عوارض واردات تعیین می شود، اختیار داشته باشند. آنها مجاز به استفاده از برخی از استانداردهای خارجی مانند قیمت حداقل یا قیمت مرجع برای این منظور نیستند. در عوض مقامات گمرکی موظفند قیمت اعلام شده در صورتحساب حمل را بپردازند، اگرچه مقررات برای مواردی وجود دارد که اداره های گمرکی، دلایلی برای تردید در دقت قیمت اعلام شده کالاهای وارداتی داشته باشند.

هدف مورد نظر ماده VII، جلوگیری از کشورهای عضو جدید در تخفیف امتیازات انحصاری تعرفه اعطا شده به سایر اعضای سازمان تجارت جهانی، از طریق ارزش گذاری بیش از حد جریان های واردات است. با توجه به توسعه، تجارت و سازمان تجارت جهانی که یک کتاب راهنما است:

" اگر مقامات گمرکی اختیار قابل توجهی در عدم استفاده از قیمت واقعی صورتحساب به عنوان مبنایی برای تعیین ارزش قابل عوارض دهی داشته باشند، مزایای افزون بر مزایای تجارت به عنوان نتیجه پایبندی به تعرفه ها به طور قابل توجهی کاهش خواهد یافت. مقرراتی که برای ارزش گذاری کالاها مورد استفاده قرار می گیرند، اهمیت حیاتی در این مورد دارند که تضمین می کنند که بروز گمرکات اعمال شده بالاتر از تعرفه محدود برای محصول مورد نظر نباشد. «(Rege 2002، ص 128)

به عنوان مثال، اگر نرخ تعرفه بر یک چیز خاص 10٪ باشد، آنگاه شرکت واردکننده 100 دلاری آن چیز باید 10 دلار در عوارض گمرکی پرداخت کند. با این حال، اگر، مقامات گمرکی در مرز، محموله را 200 دلار ارزش گذاری کنند، پرداخت عوارض ناشی از آن به 20 دلار افزایش می یابد که معادل نرخ تعرفه 20 درصد خواهد بود. زمانی که بسیاری از کشورهای در حال توسعه به شدت به درآمد تعرفه وابسته باشند، مقامات گمرکی برای دستیابی به اهداف درآمد، تحت فشار قرار می گیرند و از این رو ممکن است بخواهند در این نوع فعالیت ها شرکت کنند. یا اعضای جدید سازمان جهانی تجارت ممکن است بخواهند بر برخی از امتیازاتی که در طول روند پیوستن ایجاد کرده اند، ایرا بگیرند. CVA طراحی شده است تا این مورد را غیر ممکن سازد.

مسئله ارزش گذاری گمرکات در طول فرآیند پیوستن مطرح نمی شود. به عنوان مثال، گزارش گروه کاری در مورد ورود چین به WTO (1 اکتبر 2001، تاکید اضافه شده) می نویسد:

"برخی از اعضای گروه کاری، نگرانی در مورد روش های مورد استفاده چین برای تعیین ارزش گمرکی کالاها، بخصوص در خصوص استفاده از حداقل یا قیمت مرجع برای کالاهای خاص را بیان کردند که ناسازگار با توافق نامه پیاده سازی ماده VII از GATT 1994 بود ("توافق نامه ارزش گذاری گمرکی")."

جدول 1 اعضای اخیر سازمان تجارت جهانی که در تحلیل قرار گرفتند.

کشورهای وارد شده	تاریخ پیوستن به WTO
آلبانی	8 سپتامبر 2000
ارمنستان	5 فوریه 2003
چین	11 دسامبر 2001
کاپ ورده	23 جولای 2008
اکوادور	21 ژانویه 1996
گرجستان	14 ژوئن 2000
لیتوانی	31 می 2001
لاتویا	10 فوریه 1999
مولداوی	26 2001
مقدونیه	4 آوریل 2003
نیپال	23 آوریل 2004
عمان	9 نوامبر 2000
عربستان سعودی	11 دسامبر 2005
اوکراین	16 می 2008
ویتنام	11 ژانویه 2007

در پاسخ، "نماینده چین تایید کرد که پس از ادغام، چین به طور کامل توافق نامه ارزش گذاری گمرکی (...) را اعمال خواهد کرد". اظهارات مشابهی را می توان در سایر پرونده های الحاقی نیز یافت:

"نماینده آلبانی تأیید کرد که از زمان پیوستن، آلبانی، مقررات سازمان تجارت جهانی در رابطه با ارزیابی گمرکی (...) را رعایت خواهد کرد" (گزارش گروه کاری در مورد پیوستن آلبانی به WTO، 13 ژوئیه 2000، تاکید اضافه شده).
کشورهای پیوسته به سازمان تجارت جهانی تحت فشار قرار دارند که با توافق نامه موافقت کنند زیرا عدم انجام این کار ممکن است منجر به شکایت علیه آنها شود که آنها را به ساز و کار حل اختلافات در سازمان تجارت جهانی می کشاند. به عنوان مثال، در اکتبر 2000، ایالات متحده شکایت کرد که "استفاده بلژیک از قیمت های مرجع در محاسبه گمرکات وارداتی قابل اجرا با ماده 1994 GATT VII و توافق نامه ارزش گذاری گمرکی متناقض است و

اینکه بلژیک در تعیین مقررات ارزیابی گمرکی و ارزیابی تعرفه ها به شیوه ای شفاف قصور کرده است و بنابراین مانع تجارت شده است ... "

با مجبور کردن مقامات گمرکی به استفاده از فاکتورها به عنوان مبنایی برای ارزیابی واردات قابل عوارض دهی، ماده هفتم، اختیار قبلی آنها را می گیرد. مقامات گمرکی که آزادانه در هنگام ارزیابی قیمت واردات، از قضاوت خود استفاده می کنند، ممکن است وسوسه شوند که در ازای رشوه، به وارد کنندگان نادرست در فرار از تعرفه ها از طریق گزارش دهی ضعیف قیمت ها کمک کنند. اگر مقامات در این مورد سوال بپرسند، آنها همیشه می توانند قیمت پایین مصنوعی ثبت شده را با عدم شناخت محصول توضیح دهند. پس از همه اینها، حق و وظیفه مقام رسمی گمرکات، تعیین قیمتی است که به اعتقاد او مناسب است و هیچ مشکلی با در نظر گرفتن قیمت مندرج در صورتحساب ندارد. پس از پذیرش CVA، استفاده از یک قیمت پایین تر از قیمت فاکتور، می تواند به راحتی قابل شناسایی باشد و بدین ترتیب رفتار فاسدانه می تواند به راحتی شناسایی شود. بنابراین حذف اختیار قبلی مورد استفاده توسط مقامات گمرکی، توانایی آنها در تردید در ارائه قیمت های وارداتی را محدود می کند.

رژیم جدید بر مشکلات مرتبط با قاچاق، گزارش دهی ضعیف کمیت ها و طبقه بندی نامطلوب محصول یا احتمال وقوع چنین فعالیت هایی تاثیر نمی گذارد. با این حال، این کار هزینه فرار از طریق این کانال ها را نسبت به هزینه فرار از طریق گزارش ضعیف قیمت ها کاهش می دهد. بنابراین، مخفی کردن ثبت ضعیف وزن نسبت به مخفی کاری در دستکاری قیمت آسانتر خواهد بود. همه آنچه که وارد کنندگان باید انجام دهند ترکیب خرید دو چیز در یک محموله و نشان دادن فقط یکی از دو فاکتور در نقطه کنترل گمرکی است، زیرا مقام رسمی متعهد نیست که کمیت های هر محموله را چک کند.

یک مدل ساده پیروی کننده از Yang (2008) که در Appendix Online (بخش D) ارائه شده است، نشان می دهد که افزایش هزینه های فرار از طریق یک روش، وارد کنندگان را به روی آوردن به روش دیگری برای فرار تحریک می کند. همچنین ممکن است که مقامات فاسد گمرک که اختیار خود را در یک حوزه، از دست رفته می بینند (تصمیم گیری در مورد قیمت های واردات) ابزار جایگزینی برای فعالیت های فاسدانه بیابند.

3. داده ها

منبع اصلی داده های ما، پایگاه داده راه حل تجارت یکپارچه جهانی بانک جهانی (WITS) است که حاوی اطلاعات در مورد بیشتر نرخ های تعرفه ترجیحی و سودمند ملی مخصوص مربوط به جفت کشورها و سال ها است که از سیستم تحلیل و اطلاعات تجاری UNCTAD (TRAINS) گرفته شده است. این اطلاعات در سطح 6 رقمی در طبقه بندی HS موجود است. ما 15 کشور واردکننده را در نظر می گیریم که در سالهای 1996 تا 2008 به WTO پیوستند. این کشورها عبارتند از: آلبانی، ارمنستان، چین، کیپ ورد، اکوادور، گرجستان، لیتوانی، لتونی، مولداوی، مقدونیه، نپال، عمان، عربستان سعودی، اوکراین و ویتنام.

جدول 1 تاریخ عضویت آنها را نشان می دهد. با توجه به محدودیت های داده ها، 9 عضو دیگر سازمان تجارت جهانی را که در همان زمان به سازمان پیوستند، از نمونه حذف نمودیم. در تحلیل ما، سال واقعی پیوستن را در نظر می گیریم اگر این کشور در بین ماه های ژانویه و ژوئن، یک عضو سازمان تجارت جهانی شده باشد و اگر این پیوستن بین ماه های ژوئیه و دسامبر اتفاق افتاده باشد، سال واقعی را سال بعدی در نظر می گیریم. ما سه صادرکننده را در نظر می گیریم: آلمان، آمریکا و فرانسه. ما این صادرکنندگان ویژه را برای پوشش اصلی منبع صادرات در تمام مناطق جهان انتخاب کردیم. ما همچنین تصمیم گرفتیم که روی کشورهای توسعه یافته و نسبتاً غیرفاسد متمرکز شویم تا مانع از اثرات فساد در کشور صادرکننده و تاثیر فساد در کشور واردکننده شویم.

جدول 2 فهرست اعضای اخیر سازمان تجارت جهانی که در تحلیل گنجانده نشده اند.

دلیل برای حذف نمودن	سال پیوستن به WTO	کشورهای گنجانده نشده
هیچ داده های تعرفه قبل از پیوستن در دسترس نیست	1996	بلغارستان
بدون داده های تعرفه	2004	کامبوج
هیچ داده های تعرفه قبل از پیوستن در دسترس نیست	2000	کرواسی
تعرفه یکنواخت (عدم تغییر در نرخ های تعرفه) *	1999	استونی
هیچ داده های تعرفه قبل از پیوستن در دسترس نیست	2000	اردن
شکاف های بزرگ در داده های تعرفه	1998	جمهوری کریگیز
هیچ داده های تعرفه قبل از پیوستن در دسترس نیست	1997	مغولستان
هیچ داده های تعرفه قبل از پیوستن در دسترس نیست	1997	پاناما
هیچ ارقام تجاری قبل از پیوستن در دسترس نیست	2007	تونگا

* روش شناسی ما متکی بر تغییر در تعرفه ها است، بنابراین ما قادر به در نظر گرفتن کشورها با یک برنامه

زمانبندی تعرفه یکنواخت نیستیم.

جدول 5 آمار خلاصه نرخ تعرفه و عضویت در سازمان تجارت جهانی. شکاف ارزش واحد

تفاوت (1)-(2)	تعرفه زیر میانه (2)	تعرفه بالای میانه (1)	نمونه
شکاف ارزش واحد میانگین			
0.128***	0.176	0.304	قبل از پیوستن به WTO
	(84,274 obs.)	(40,844 obs.)	

منبع داده دوم ما، پایگاه داده COMTRADE سازمان ملل متحد است که حاوی اطلاعات در مورد جریان های تجاری، همچنین در سطح 6 رقمی HS است. داده های مربوط به تعرفه ها و جریان های تجاری برای دوره 1992-2009 در دسترس هستند، هرچند پوشش در کشورها متفاوت است.

ما فقط محصولات متمایز را در نظر می گیریم، زیرا طبق استدلال Javorcik و Narciso (2008)، مخفی کردن ارزش واقعی چنین محصولاتی آسانتر است که در نتیجه فرصت های بیشتری برای فرار از تعرفه ایجاد می شود. ما از تعریف Rauch (1999) در مورد محصولات متمایز استفاده می کنیم. او کالاها را به سه رده طبقه بندی کرد: (i) همگن که محصولاتی هستند که قیمت آن در مبادلات سازمان یافته تنظیم می شود؛ (ii) قیمت گذرای مرجع، کالاهایی که در مبادلات سازمان یافته معامله نمی شوند، اما یک قیمت معیار دارند؛ و (3) متمایز شده، محصولاتی که قیمت آن در مبادلات سازمان یافته تنظیم می شود و به دلیل ویژگی های ذاتی آنها، فاقد قیمت مرجع هستند. Rauch، دو تعریف، یکی محافظه کارانه و یکی لیبرال را پیشنهاد کرد تا ابهامات ناشی از طبقه بندی را به حساب آورد. تعریف محافظه کارانه، تعداد کالاهایی که به عنوان کالاهای همگن طبقه بندی می شوند را به حداقل می رساند، در حالی که تعریف لیبرال، این تعداد را به حداکثر می رساند. ما از طبقه بندی محافظه کارانه استفاده می کنیم، اما نتایج ما با استفاده از تعریف لیبرال قوی هستند.

4. پیاده سازی توافق نامه ارزش گذاری گمرکی WTO

4.1 آمار خلاصه

متغیر مورد نظر ما، شکاف ارزش واحد تعریف شده به عنوان تفاوت در ارزش ها واحد صادرات محصول p در زمان t است که توسط صادرکننده k و توسط واردکننده c گزارش شده است:

$$Unit\ value\ gap_{kcpt} = \ln\left(\frac{Export\ value_{kcpt}}{Export\ quantity_{kcpt}}\right) - \ln\left(\frac{Import\ value_{kcpt}}{Import\ quantity_{kcpt}}\right) \quad (1)$$

شکاف در سطح محصول HS 6-رقمی برای هر ترکیب صادرکننده-واردکننده و هر ساله محاسبه می شود. یک اختلاف بین ارزش صادرات ثبت شده توسط کشور صادرکننده و ارزش واردات ثبت شده توسط واردکننده انتظار می رود. اولین دلیل این است که قیمت های صادرات بر حسب عبارات f.o.b بیان می شود. (رایگان در برد) ، در حالی که واردات با گنجاندن هزینه بیمه و حمل و نقل (c.i.f.) ثبت می شود. دلیل دوم این است که کشورها تمایل به نظارت دقیق تر بر دارند نه صادرات. در غیاب فرار از تعرفه، انتظار می رود که این اختلاف منفی باشد. با این حال، همانطور که در جدول 3، آمار خلاصه نشان داده شده است، میانگین و شکاف میانه در نمونه ما مثبت هستند که به ترتیب به 11.4 و 6.3 درصد می رسند.

جدول 3 آمار خلاصه.

	متوسط	میانه	مینیمم	ماکزیمم	عدم مشاهده
تعرفه	9.830	8	0	220	246,009
شکاف ارزش واحد	0.108	0.061	-5.021	4.860	246,009
شکاف کمیت	0.004	-0.040	-12.218	12.207	246,009
WTO	0.491	0	0	1	246,009

جالبتر اینکه از دیدگاه مطالعه ما، یک کاهش چشمگیر در شکاف از مقدار متوسط 24/4 درصد قبل از پیوستن به سازمان تجارت جهانی تا 0.6- درصد پس از پیوستن وجود دارد. تفاوت بین این دو عدد از نظر آماری معنی دار است (جدول 4 را ببینید).

جدول 4 آمار خلاصه ای از عضویت در سازمان تجارت جهانی. شکاف ارزش واحد

تفاوت (1)-(2)	بعد از پیوستن به WTO (2)	قبل از پیوستن به WTO (1)	نمونه
شکاف ارزش واحد میانگین			
0.224***	-0.006 (120,891 obs.)	0.218 (125,118 obs.)	تمام واردکنندگان

وجود شکاف ارزش واحد، نشان دهنده فرار از تعرفه است، اما این به منزله یک شاهد قطعی نیست. یک رابطه سیستماتیک بین سطح تعرفه و شکاف، شاهی بسیار قوی تر در مورد اقدامات نامناسب گمرکی خواهد بود. بنابراین در جدول 5، ما بررسی می کنیم که آیا یک اختلاف در شکاف ارزش میانگین واحد برای سطوح تعرفه بالا و پایین وجود دارد. با نگاهی به دوران قبل از عضویت، شکاف بسیار بالایی برای تعرفه های بالاتر از میانه نسبت به تعرفه های پایین تر از میانه (35.5٪ در مقابل 19.2٪) پیدا می کنیم. تفاوت بین این دو از نظر آماری معنی دار است. در مقابل، در دوره پس از پیوستن، شکاف های متوسط، بسیار کوچک و منفی هستند و تفاوت بین آنها از لحاظ آماری معنی دار نیست. این الگو با این فرضیه ما مطابقت دارد که عضویت در سازمان تجارت جهانی با محدود کردن اختیارات مقامات گمرکی از نظر ارزیابی قیمت کالاهای وارداتی مرتبط است.

4.2 مشخصات اقتصادسنجی

برای آزمایش رسمی رابطه بین ورود به WTO و فرار از تعرفه، ما بررسی می کنیم که آیا نیمه انعطاف پذیری شکاف ارزش واحد با توجه به نرخ تعرفه در حول و حوش زمان پیوستن تغییر می کند یا خیر. به طور خاص، ما مدل زیر را تخمین می زنیم:

$$Unitvaluegap_{kcpt} = \beta_1 tariff_{kcpt} + \beta_2 WTO_{ct} * tariff_{kcpt} + \beta_3 WTO_{ct} + \alpha_{kc} + \alpha_p + \alpha_t (+ \alpha_{kcHS2} + \alpha_t) + \varepsilon_{kcpt} \quad (2)$$

که در آن شکاف ارزش واحد به صورت فوق تعریف شده است، تعرفه اعمال شده برای واردات محصول p از کشور k به کشور c در زمان t است، WTO متغیر ساختگی با در نظر گرفتن مقدار 1 است اگر کشور c، عضو سازمان در زمان t باشد و در غیر این صورت صفر می باشد. این مدل همچنین شامل اثرات ثابت جفت-واردکننده-صادرکننده، اثرات ثابت محصول و اثرات ثابت زمانی می شود (یا در یک مشخصات جایگزین، اثرات ثابت واردکننده-صادرکننده-جفت-دو-رقمی-HS-کد و اثر ثابت سال). ما خوشه بندی دو طرفه خطاهای استاندارد (توسط جفت کشور و سال) را پیاده سازی می کنیم، همانطور که توسط Cameron و همکاران (2011) پیشنهاد شده است. به دنبال نوشته هایی که قبلاً ذکر شد، یک نیمه-انعطاف پذیری مثبت برای شکاف ارزش واحد را با توجه به نرخ تعرفه ($\beta_1 > 0$) به عنوان شاهی از فرار از تعرفه تفسیر می کنیم. سوال مورد نظر این است که آیا این نیمه-انعطاف پذیری، پس از ورود به WTO تغییر می کند. اگر عضویت در سازمان تجارت جهانی بر عملکرد خدمات گمرکی تأثیر بگذارد، انتظار داریم ضریب منفی در مدت زمان تعامل ($\beta_2 < 0$) را مشاهده کنیم.

قبل از اقدام به بررسی سوال موردنظر، شواهدی از فرار از تعرفه در نمونه خود را بدون در نظر گرفتن عضویت در WTO بررسی می کنیم. به عبارت دیگر، شرایط مربوط به سازمان تجارت جهانی را از تخمین حذف می کنیم و نتایج را در قسمت بالای جدول 6 نشان می دهیم. ما پنج مشخصه با ترکیب های مختلف از اثرات ثابت ارائه می دهیم: (i) واردکننده، صادرکننده و اثرات ثابت سال؛ (ii) جفت-کشور و اثرات ثابت سال؛ (iii) واردکننده، صادرکننده، اثرات ثابت محصول و سال؛ (iv) جفت-کشور، اثرات ثابت محصول و سال؛ و (v) کد-HS-دو-رقمی-جفت-کشور و اثر ثابت سال.

در هر پنج خصوصیت، رابطه ای مثبت و معنی دار از نظر آماری (در سطح 1٪) بین میزان نرخ تعرفه و شکاف ارزش واحد می یابیم. در مشخصات اول، یک افزایش نقطه ای 10 درصدی در نرخ بهره با شکاف ارزش واحد بزرگتر 7.4٪ همراه است، یعنی مقدار واحد گزارش شده توسط افت های کشور واردکننده نسبت به مقدار واحد گزارش شده

توسط صادرکننده. در مشخصات مورد نظر خود (ستون 4)، دامنه اثر تا حدود 5٪ کاهش می یابد، اما ضریب در سطح 1٪ از نظر آماری معنی دار باقی می ماند.

4.3. نتایج پایه

نتایج حاصل از مشخصات پایه ما، که در معادله 2 نشان داده شده است، از فرضیه ما حمایت می کنند که اصلاحات نهادی اجباری به واسطه پیوستن به سازمان تجارت جهانی از طریق گزارش ضعیف قیمت ها، فرار از تعرفه ها را تحت تاثیر قرار می دهد. همانطور که از پانل میانی جدول 6 مشهود است، ما یک نیمه انعطاف پذیری مثبت و آماری معنادار برای شکاف ارزش واحد را با توجه به نرخ تعرفه در دوره قبل از پیوستن پیدا می کنیم. در دوره پس از ورود، معناداری این این نیمه انعطاف پذیری از لحاظ آماری متوقف می شود. این در همه مشخصات در نظر گرفته شده درست است. با نگاهی به ستون 1، یک افزایش نقطه ای 10 درصد در نرخ تعرفه با شکاف ارزش واحد معادل 8.9٪ قبل از عضویت در سازمان تجارت جهانی همراه است. بین دو متغیر در دوره پس از پیوستن، هیچ رابطه معنادار آماری وجود ندارد. این نتایج با توافق نامه ارزش گذاری گمرکات سازمان تجارت جهانی منطبق است که اختیارات مقامات گمرکی را در رابطه با ارزیابی قیمت محصولات وارداتی و در نتیجه دامنه گزارش دهی ضعیف ارزش های واحد واردات را محدود می کند.

ممکن است تعجب کنید که چرا واردکنندگان به سادگی اسناد حمل و نقلی را ارائه نمی دهند که بیانگر قیمت پایین محصولات وارداتی باشد. اولین دلیل این است که صادرکنندگان از کشورهای به خوبی مدیریت شده، مانند کشورهای که در تحلیل ما در نظر گرفته شده اند، ممکن است مایل به تولید اسناد جعلی یا جعل قیمت ها نباشند. قیمت فروش دارای پیامدهای مالیاتی برای صادرکننده است، به ویژه در کشورهای با مالیات بر ارزش افزوده. دوم، در حالی که ماده VII به این معنا است که انتظار میرود که ماموران گمرکی، قیمت فاکتور را بپذیرند، بار اثبات بر دو واردکننده است. در مواردی که مقامات گمرکی، شک و تردیدهای منطقی نسبت به حقیقت یا دقت قیمت معامله اعلام شده توسط واردکننده دارند، آنها مجاز به درخواست از واردکنندگان برای ارائه توضیحات، اسناد یا سایر شواهد

برای نشان دادن این مورد هستند که "مقدار اعلام شده، نشان دهنده کل مبلغ واقعی پرداخت شده یا قابل پرداخت برای کالاهای وارداتی است (Rege، 2002). اثبات این مورد که صورتحساب نادرست است، برعهده گمرکات نیست. اگر مقامات گمرکی راضی نشوند و در مورد حقیقت یا صحت مقدار اعلام شده "تردید منطقی" داشته باشند، می توانند از روش های ارزش گذاری جایگزین مشخص شده در توافق نامه استفاده کنند. با این حال، اختیار در دسترس برای گمرکات در تصمیم گیری در مورد ارزش قابل عوارض دهی، محدود است، زیرا آنها باید از پنج روش ارزش گذاری پیروی نمایند که در یک نظم از پیش تعیین شده، آنها را اعمال می کنند (برای جزئیات بیشتر، Rege (2002) را ببینید).

برای اطمینان بیشتر از این که نتایج ما، اثر CVA را به جای روند نزولی در فرار در طول زمان در بر می گیرد، در پنل پایین جدول 6، آزمایش می کنیم که آیا یک رابطه ضعیف تر بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه یک سال قبل از عضویت در سازمان تجارت جهانی وجود داشته است یا خیر. جواب خیر. در هیچ یک از پنج ویژگی، ارتباط بین نرخ تعرفه و سال قبل از ورود به WTO، از لحاظ آماری معنادار نیست. در عین حال، نتایج موردنظر ما تقریباً بدون تغییر باقی می ماند.

4.4 آیا همه کالاها به یک شیوه تحت تاثیر قرار می گیرند؟

ما انتظار نداریم همه کالاها توسط پذیرش ماده VII تحت تاثیر قرار گیرند. در کار قبلی ما روی کشورهای اروپای شرقی (Javorcik و Narciso، 2008)، متوجه شدیم که فرار از تعرفه ها از طریق قیمت گذاری ضعیف، فقط در محصولات متمایز رخ می دهد. این نتیجه، شهودی است زیرا اینها محصولاتی هستند که قیمت ها ممکن است بسته به کیفیت محصول، محدوده گسترده ای داشته باشند و تشخیص قیمت گذاری ممکن است برای یک غیرمتخصص دشوار باشد. این استدلال ما را به محدود کردن نمونه خود به محصولات متمایز هدایت نمود.

با این وجود بررسی تاثیر عضویت در سازمان تجارت جهانی روی محصولات غیر متمایز جالب است. قیمت گذاری پایین کالاهایی مانند آرد یا شکر را می توان به راحتی کشف کرد، بنابراین انتظار نداریم که شواهد قوی مبنی بر

پایین آوردن قیمت قبل از پیوستن به سازمان پیدا کنیم و انتظار نداریم ببینیم که این رابطه توسط پیوستن تحت تاثیر قرار گیرد. برای بررسی این سوال، در جدول A1 در ضمیمه آنلاین، رگرسیون های پایه را بر روی یک نمونه از محصولات غیرمتمایز برآورد می کنیم.

جدول 6 شکاف ارزش واحد در کشورهای عضو WTO.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	شکاف ارزش واحد در طی کل دوره				
تعرفه	0.0071*** [0.001]	0.0070*** [0.001]	0.0050*** [0.001]	0.0050*** [0.001]	0.0046*** [0.001]
مشاهدات	246,009	246,009	245,969	245,969	245,770
R ² مربعی تنظیم شده	0.030	0.033	0.108	0.111	0.085
	شکاف ارزش واحد، قبل و بعد از پیوستن به WTO				
تعرفه	0.0085*** [0.002]	0.0085*** [0.002]	0.0062*** [0.001]	0.0063*** [0.001]	0.0057*** [0.001]
تعرفه *	-0.0059** [0.002]	-0.0065*** [0.002]	-0.0077*** [0.002]	-0.0082*** [0.002]	-0.0069*** [0.002]
WTO	-0.0053 [0.038]	0.0008 [0.038]	0.0021 [0.037]	0.0071 [0.037]	0.0118 [0.038]
تعرفه آزمون + تعرفه *	2.85 0.11	1.94 0.18	0.70 0.42	1.13 0.30	0.30 0.59
0 = WTO آماره F مقدار p					
مشاهدات	246,009	246,009	245,969	245,969	245,770
R ² مربعی تنظیم شده	0.030	0.034	0.109	0.112	0.085
	1 سال قبل از پیوستن به WTO – شکاف ارزش واحد				
تعرفه	0.0088*** [0.002]	0.0088*** [0.002]	0.0065*** [0.001]	0.0066*** [0.001]	0.0059*** [0.001]
تعرفه *	-0.0063** [0.003]	-0.0069** [0.003]	-0.0083** [0.003]	-0.0087*** [0.003]	-0.0072** [0.003]
WTO					
تعرفه * 1 سال قبل از	-0.0032 [0.003]	-0.0034 [0.003]	-0.0040 [0.003]	-0.0041 [0.003]	-0.0027 [0.003]

WTO					
1 سال قبل از WTO	-0.0089 [0.035]	-0.0011 [0.036]	0.0060 [0.030]	0.0126 [0.033]	-0.0083 [0.034]
WTO	-0.0180 [0.047]	-0.0090 [0.048]	-0.0055 [0.044]	0.0021 [0.047]	0.0009 [0.046]
تعرفه آزمون + تعرفه * 0 = WTO	2.26	1.54	0.72	1.18	0.35
آماره F	0.15	0.23	0.41	0.29	0.56
مقدار P-					
مشاهدات	246,009	246,009	245,969	245,969	245,770
R مربعی تنظیم شده	0.031	0.034	0.109	0.112	0.086
FE سال					
FE صادرکننده	yes	yes	yes	yes	yes
FE واردکننده	yes	no	yes	no	no
FE جفت- کشور	yes	no	yes	no	no
FE محصول HS-6-رقمی	no	yes	no	yes	no
واردکننده * صادرکننده	no	no	yes	yes	no
FE *					
محصول HS 2-رقمی	no	no	no	no	yes

توجه: متغیر وابسته، شکاف ارزش واحد به صورت تعریف شده در معادله 1 در متن است. 1 سال قبل از WTO،

مقدار 1 را در سال قبل از اینکه WTO جعلی برابر با یک شود، به خود می گیرد، و در تمام سال های دیگر برابر با

صفر است. مشخصات در پانل بالا و میانه، پانل پایین را از نظر اثرات ثابت (FE) نشان می دهد. خطاهای استاندارد که

توسط سال و جفت صادرکننده-واردکننده خوشه بندی می شوند، در براکت ها فهرست شده اند. ***, **, *

معناداری را به ترتیب در سطح 1٪، 5٪ و 10٪ نشان می دهند.

پیش از ورود به سازمان تجارت جهانی، شواهدی ضعیفی مبنی بر فرار از تعرفه ها از طریق قیمت گذاری پایین پیدا کردیم. دامنه ضریب تعرفه در مقایسه با محصولات متمایز، بتا دو سوم یا نیمه کاهش می یابد و تنها در سه مورد از پنج ویژگی از نظر آماری معنادار است. ارتباط آن با عضویت در سازمان تجارت جهانی در هر یک از مشخصات از نظر آماری معنادار به نظر نمی رسد. پیدا کردن الگوهای متمایز و شهودی برای محصولات متمایز و غیر متمایز به ما اطمینان می دهد که تحلیل ما، دربردارنده اثراتی است که در نظر داریم تا به دست آوریم.

همانطور که ممکن است نگران این باشیم که طبقه بندی محصولات توسط Rauch به سه دسته، کاملاً غیرمفید باشد، در تمرین بعدی ما، از تفاوت ها در پراکندگی ارزش های واحد در سراسر محصولات استفاده می کنیم. ما این کار را با استفاده از اطلاعات مربوط به واردات ایالات متحده در سطح 10 رقمی HS انجام می دهیم، که به واسطه کشور صادرکننده و سال تقسیم می شوند. ما روی ایالات متحده تمرکز داریم زیرا ایالات متحده آمریکا بزرگترین واردکننده در جهان است و آمار تجارت آن در سطح بالایی از تقسیم بندی قرار دارد. برای هر کشور صادرکننده، محصول 10 رقمی و ترکیب سال، ارزش واحد تجاری را محاسبه می کنیم، که فقط محصولاتی را که کمیت آنها از نظر کیلوگرم اندازه گیری شده اس نگه می داریم. سپس برای هر محصول HS 6 -رقمی (که سطح جمع آوری مجموعه داده های اصلی ما است)، میانه انحراف میانگین با استفاده از یک فرمول شناخته شده است محاسبه می کنیم:

$$MAD_{pt} = median_{pt}(IUV_{HS10,ct} - medianUV_{pt})$$

در مرحله نهایی، محصولات با MAD در بالای میانه در یک سال معین به صورت محصولات پراکندگی بالا طبقه بندی می شوند.

ما انتظار داریم فرار از تعرفه در محصولات با پراکندگی زیاد در ارزش های واحد شایع باشد. اولاً، ما آزمایش می کنیم که آیا این مورد به طور کلی با نادیده گرفتن تأثیر عضویت در سازمان تجارت جهانی درست است یا خیر. همانطور

که در پانل بالای جدول 7 نشان داده شده است، داده ها، اطلاعات ما را تایید می کنند. پاسخگویی شکاف ارزش واحد به نرخ تعرفه بین 50 تا 80 درصد برای محصولات پراکندگی بالا بیشتر است. اثر برآورد شده در همه مشخصات از لحاظ آماری معنی دار است.

دوم، ما آزمایش می کنیم که آیا اثر سازمان تجارت جهانی در محصولات با پراکندگی بالا در ارزش های واحد قوی تر حس می شود یا خیر. برآوردها در پانل پایین جدول 7 ارائه شده است. یک ارتباط مثبت و آماری معنادار بین نرخ تعرفه و گزارش دهی ضعیف ارزش ها واحد وجود دارد. در حالی که ضریب نرخ تعرفه در ارتباط با یک ساختار پراکندگی بالا در همه مشخصات مثبت است، اما دقیقاً برآورد نشده است. جالب توجه است که متوجه می شویم که پاسخدهی شکاف ارزش واحد به نرخ تعرفه پس از ورود به WTO کاهش می یابد و این کاهش برای محصولات با پراکندگی بالا، بیشتر است. در تمام پنج ویژگی، ما نمی توانیم این فرضیه را رد کنیم که در رابطه با پیوستن به WTO، هیچ ارتباط آماری معنی دار بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه وجود ندارد. این برای همه محصولات و همچنین برای محصولات با پراکندگی بالا صحت دارد.

جدول 7 محصولات با پراکندگی بالا در برابر پراکندگی پایین در مقادیر واحد.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	شکاف ارزش واحد در طی کل دوره				
تعرفه	0.0062*** [0.001]	0.0062*** [0.001]	0.0041** [0.002]	0.0043** [0.002]	0.0055*** [0.001]
تعرفه *	0.0032* [0.002]	0.0031* [0.002]	0.0036** [0.002]	0.0036** [0.002]	0.0025** [0.001]
پراکندگی بالا					
پراکندگی بالا	0.0997** [0.044]	0.1032** [0.044]	-0.0536* [0.026]	-0.0546* [0.026]	0.0715** [0.033]
مشاهدات	68,859	68,859	68,837	68,837	68,673
R مربعی	0.027	0.030	0.073	0.076	0.074
تنظیم شده					
تعرفه	0.0085*** [0.002]	0.0085*** [0.002]	0.0062*** [0.001]	0.0063*** [0.001]	0.0057*** [0.001]

	شکاف ارزش واحد، قبل و بعد از پیوستن به WTO				
تعرفه	0.0073*** [0.001]	0.0074*** [0.001]	0.0051** [0.002]	0.0053** [0.002]	0.0065*** [0.001]
* تعرفه پراکندگی بالا	0.0028 [0.002]	0.0027 [0.002]	0.0030 [0.002]	0.0030 [0.002]	0.0019 [0.001]
* تعرفه WTO	-0.0046* [0.003]	-0.0051* [0.003]	-0.0055* [0.003]	-0.0059* [0.003]	-0.0058*** [0.002]
* تعرفه * WTO پراکندگی بالا	-0.0039 [0.003]	-0.0039 [0.003]	-0.0049* [0.002]	-0.0048* [0.003]	-0.0052* [0.003]
WTO	0.0178 [0.035]	0.0176 [0.037]	0.0258 [0.041]	0.0250 [0.043]	0.0226 [0.038]
* WTO پراکندگی بالا	-0.0695 [0.049]	-0.0642 [0.049]	-0.0720 [0.049]	-0.0667 [0.049]	-0.0570* [0.029]
پراکندگی بالا	0.1419** [0.051]	0.1426** [0.052]	-0.0041 [0.037]	-0.0077 [0.038]	0.1172*** [0.033]
تعرفه + آزمون * تعرفه = WTO 0 p مقدار	2.44 0.14	1.90 0.19	0.03 0.86	0.07 0.80	0.21 0.66
تعرفه	0.54	0.31	0.52	0.56	0.71
+ آزمون	0.48	0.58	0.48	0.47	0.41
* تعرفه	68,859	68,859	68,837	68,837	68,673
+ WTO	0.028	0.031	0.075	0.078	0.075
* تعرفه	yes	yes	yes	yes	yes
پراکندگی	yes	no	yes	no	no
بالا	yes	no	yes	no	no
* تعرفه	no	yes	no	yes	no
* WTO	no	no	yes	yes	no
	no	no	no	no	yes
	246,009	246,009	245,969	245,969	245,770

پراکندگی بالا = 0	
تعرفه آماره F	
مقدار-P	
مشاهدات	
R مربعی تنظیم شده	
FE سال	
FE صادرکننده	
FE واردکننده	
FE جفت- کشور	
FE محصول HS -6 رقمی	
واردکننده *	
صادرکننده * FE	
محصول HS -2 رقمی	

توجه: متغیر وابسته، شکاف ارزش واحد به صورت تعریف شده در معادله 1 در متن است. 1 سال قبل از WTO،

مقدار 1 را در سال قبل از اینکه WTO جعلی برابر با یک شود، به خود می گیرد، و در تمام سال های دیگر برابر با

صفر است. مشخصات در پانل بالا و میانه، پانل پایین را از نظر اثرات ثابت (FE) نشان می دهد. خطاهای استاندارد که

توسط سال و جفت صادرکننده-واردکننده خوشه بندی می شوند، در براکت ها فهرست شده اند. ***, **, *

معناداری را به ترتیب در سطح 1٪، 5٪ و 10٪ نشان می دهند.

4.5. فندک

اکوادور، که در نمونه ما گنجانده شده است، یک مورد جالب است. این کشور در ماه ژانویه سال 1996 به WTO پیوست و تقاضای یک دوره گذار 5 ساله برای پیاده سازی توافقنامه ارزش گذاری گمرکی کرد. برای در نظر گرفتن دوره گذار، ما یک مدل افزایشی را برای اکوادور تخمین می زنیم، که در آن ما ضریبی متفاوت از نرخ تعرفه در دوره 1996-2000 (یعنی زمانی که اکوادور از قبل عضو WTO بود، اما متعهد به اجرای ماده VII نبود) و در دوره 2001-2009 (زمانی که اکوادور، یک عضو موظف به اجرای ماده VII بود) مجاز نمودیم. نتایج ارائه شده در دو ستون اول جدول 8 نشان دهنده یک ضریب مثبت و آماری معنادار در نرخ تعرفه است. همانطور که انتظار داریم، عبارت تعامل بین نرخ تعرفه و دوره ساختگی 1996-2000 از لحاظ آماری معنادار نیست، در حالی که تعامل با دوره 2001-2009 منفی و از نظر آماری معنادار است. به عبارت دیگر، ما رابطه مثبتی بین قیمت گذاری پایین واردات و نرخ تعرفه در سال های قبل از سال 2001 پیدا می کنیم. این رابطه در سال 2001، سالی که انتظار می رفت اکوادور، توافق نامه ارزش گذاری گمرکی را اجرا کند، از بین می رود.

جدول 8 اکوادور

	(1)	(2)	(3)	(4)
	شکاف ارزش واحد			
تعرفه	0.0199*** [0.005]	0.0156*** [0.004]	0.0230*** [0.006]	0.0150** [0.005]
تعرفه * دوره انتقال به WTO	-0.0036 [0.005]	-0.0024 [0.004]	-0.0035 [0.007]	-0.0015 [0.005]
تعرفه * دوره پس	-0.0196*** [0.005]	-0.0167*** [0.004]	-0.0197*** [0.006]	-0.0147*** [0.004]

از انتقال به WTO				
تجارت درون شرکتی * تعرفه	-0.0771*** [0.025]		-0.0269 [0.032]	
تجارت درون شرکتی * تعرفه * دوره انتقال به WTO	0.0183 [0.019]		0.0022 [0.017]	
تجارت درون شرکتی * تعرفه * دوره بعد از انتقال به WTO	0.0124 [0.018]		-0.0073 [0.016]	
تجارت درون- شرکتی			0.1328 [0.229]	
تعرفه آزمون + تعرفه * WTO تعرفه * WTO * پراکندگی بالا = 0				
تعرفه	30.26	52.70	17.75	26.63
آماره F	0.00	0.00	0.00	0.00
مقدار P-	26,630	26,630	25,376	25,376
	0.015	0.076	0.019	0.076
مشاهدات	yes	yes	yes	yes
	yes	yes	yes	yes
R مربعی	no	yes	no	yes
تنظیم				

شده	
FE سال	
FE صادرکننده	
FE محصول HS -2 رقمی	

توجهات: متغیر وابسته، شکاف ارزش واحد به صورت تعریف شده در معادله 1 در متن است. خطاهای استاندارد، خوشه بندی شده توسط سال، در براکت های فهرست شده اند. **، ***، *، معناداری را به ترتیب در سطح 1٪، 5٪ و 10٪ نشان می دهند.

جدول 14 شکاف تجارت، پس و پیش از ورود به WTO

شکاف تجارت	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
تعرفه	0.0131*** [0.004]	0.0131*** [0.004]	0.0074** [0.003]	0.0073** [0.003]	0.0060*** [0.002]
* تعرفه WTO	0.0110 [0.007]	0.0116 [0.007]	0.0012 [0.005]	0.0020 [0.005]	0.0057 [0.005]
WTO	-0.1203* [0.061]	-0.1427** [0.067]	-0.0634 [0.038]	-0.0885* [0.045]	-0.1378*** [0.046]
تعرفه + آزمون * تعرفه = WTO آماره F	24.69 0.00 246,009 0.023 yes no no yes no	6.94 0.02 246,009 0.109 yes yes yes no no	7.47 0.01 246,009 0.114 yes no no yes yes	6.19 0.02 245,770 0.084 yes no no yes yes	6.19 0.02 245,770 0.084 yes no no yes yes
مقدار-p	no	no	no	no	yes
مشاهدات					

R مربعی تنظیم شده	
FE سال	
FE صادرکننده ه	
FE واردکننده	
FE جفت- کشور	
FE محصول HS 6- رقمی	
واردکننده * صادرکننده ه * FE محصول HS 2- رقمی	

خطاهای استاندارد خوشه بندی شده به واسطه جفت صادرکننده-واردکننده در براکت ها فهرست شده اند.

(FE)***, **, * نشاندهنده معناداری به ترتیب در سطح 1٪, 5٪ و 10٪ است.

4.6 تجارت درون شرکتی

تجارت مرتبط با یک طرف تجاری، یک بخش بزرگ از تجارت جهانی است. آیا وجود آن می تواند جزء تجزیه تحلیل ما باشد؟ در حالی که شرکت های چند ملیتی ممکن است از طریق دستکاری قیمت های درون شرکتی، در قیمت

گذاری حواله یا اجتناب از عوارض واردات شرکت کنند، چنین فعالیت هایی بر تحلیل ما تأثیر نخواهد گذاشت. درست است که با گزارش یک قیمت مصنوعی پایین، یک شرکت چند ملیتی می تواند عوارضی که توسط شرکت وابسته واردکننده آن پرداخت می شود، کاهش دهد. با این حال، چون تحت قیمت گذاری حواله، همان قیمت در کشور صادرکننده و واردکننده گزارش خواهد شد، هیچ شکافی در ارزش واحد ایجاد نخواهد شد. و تعداد کمی از شرکت های چند ملیتی مایل به شرکت در فرار مالیاتی محرمانه از نوع توصیف شده در این مطالعه هستند. بنابراین، در صورت وجود هر چیزی، حضور تجارت درون شرکتی، رابطه بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه را در تحلیل ما ضعیف می کند.

به طور ایده آل، ما می خواهیم تجارت درون شرکتی را از تحلیل خود حذف کنیم. متأسفانه، آمار COMTRADE سازمان ملل متحد اجازه نمی دهد که معاملات مرتبط با یک طرف تجاری را شناسایی کنیم. در حقیقت، به بهترین وجه از اطلاعات ما، حتی یک منبع اطلاعات جامع برای سهام FDI وجود ندارد که توسط کشور مقصد، صنعت و سال تفکیک شده باشد. بنابراین، ما یک بررسی یکپارچگی ساده را در زمینه اکوادور انجام می دهیم.

داده های اداره تحلیل اقتصادی ایالات متحده (BEA) ما را قادر می سازد تا واردات های شرکت های وابسته خارجی از شرکت های چند ملیتی ایالات متحده را مشاهده کنیم. در حالی که در تئوری، این اطلاعات از نظر کشور مقصد و صنعت در دسترس است، در عمل بسیاری از داده ها برای دلایل محرمانه حذف می شوند. این به ویژه برای کشورهای کوچک صدق می کند که جریان های سرمایه گذاری مستقیم خارجی از ایالات متحده (یعنی بیشتر کشورها در نمونه ما) را دریافت نمی کنند. حتی داده های چین شامل چند مقدار حذف شده می شوند. جالب توجه است که اکوادور تنها کشوری است که می توانیم چنین ارقامی را برای تمامی صنایع تولیدی بدست آوریم. با توجه به تغییرات در طبقه بندی صنعتی که توسط BEA استفاده می شود، ارقام تفکیکی تر برای تولید فقط در سال های 1997 و 1998 در دسترس هستند. بنابراین ما ارقام مربوط به سال 1997 را در نظر می گیریم. با استفاده از آمار COMTRADE، سهم هر واردات صنعتی از ایالات متحده را به شرکت های وابسته برای شرکت های چند ملیتی ایالت متحده در اکوادور محاسبه می کنیم. ما از این سهم به عنوان یک نماینده برای شدت تجارت درون شرکتی

استفاده می کنیم و فرض می کنیم که این در تمام سالها و همچنین در رابطه با دو شرکای تجاری دیگر اکوادور (آلمان و فرانسه) برقرار است.

با نتایجی که در ستون های 3 و 4 جدول 8 ارائه شده است، نتایج اصلی ما قویاً اثر متفاوتی از تجارت داخلی در فرار از تعرفه در دوره قبل و بعد از ورود به WTO را نشان می دهند. همانطور که انتظار می رفت، در مورد تجارت درون شرکتی، به نظر می رسد این کار ارتباط بین شکاف ارزش واحد و سطح تعرفه را تضعیف می کند، گرچه این نتیجه بسیار محکم نیست.

4.7 ناهمگونی غیر قابل مشاهده

سپس نشان می دهیم که نتایج ما برای مشاهده انواع دیگر ناهمگونی غیرقابل مشاهده قوی هستند. در جدول 9، ما اثرات ثابت (ستون 1)، اثرات ثابت واردات-صادرکننده سال (ستون 2) و اثرات ثابت صادرکننده-محصول سال (ستون 3) و همچنین برخی از اثرات ثابت دیگر مشخص شده در جدول را مشاهده می کنیم. از آنجائیکه داده های ما در سال های واردکننده-صادرکننده-سال تولید متفاوت است، ستون 1 استاندارد را در تخمین هایی ارائه می دهد که در آن اثرات، خارج از تغییرات در طول زمان شناسایی می شوند.

در تمام مشخصات، یک ارتباط مثبت و آماری معنادار بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه پیدا می کنیم. همانند قبل، با پیوستن سازمان تجارت جهانی، این رابطه ناپدید می شود (یعنی از نظر آماری غیر معنادار است).

جدول 9 شکاف ارزش واحد قبل و بعد از عضویت در سازمان تجارت جهانی. کنترل های اطمینان بیشتر

	(1)	(2)	(3)
	شکاف ارزش واحد پیش و پس از پیوستن به WTO		
تعرفه	0.0067*** [0.001]	0.0032** [0.001]	0.0083*** [0.002]
تعرفه *	-0.0046** [0.002]	-0.0058** [0.002]	-0.0101*** [0.003]
WTO	0.0140 [0.040]		-0.0058 [0.040]
WTO			

تعرفه آزمون	0.97	1.87	0.88
+ تعرفه *	0.34	0.19	0.36
= WTO	235,797	245,969	215,085
آماره F	0.329	0.128	0.188
	yes	no	no
مقدار-P	no	yes	no
مشاهدات	yes	no	yes
R مربعی	no	yes	no
تنظیم شده	no	no	yes
واردکننده *			
صادرکننده *			
FE محصول			
HS -6			
رقمی			
واردکننده *			
صادرکننده *			
FE سال			
صادرکننده			
* محصول			
HS -6			
رقمی * FE			
سال			
FE سال			
FE محصول			
HS -6			
رقمی			
FE			
واردکننده			

توجهات: متغیر وابسته، شکاف ارزش واحد به صورت تعریف شده در معادله 1 در متن است. خطاهای استاندارد،

خوشه بندی شده توسط سال، در براکت های فهرست شده اند. ***, **, *، معناداری را به ترتیب در سطح 1٪،

5٪ و 10٪ نشان می دهند. FE مخفف اثرات ثابت است.

4.8 درون گرایی بالقوه

می توان احتمال عواقب معکوس را در نظر گرفت. آیا این مورد می تواند وجود داشته باشد که کشورها، در واکنش به فرار گذشته، تعرفه های MFN خود را تنظیم کنند؟ ما اعتقاد داریم که به دو دلیل، این یک نگرانی در تحلیل ما نیست. اول، تمام کشورهای عضو ما، به استثنای چین، اقتصادهای کوچکی هستند که بعید است قدرت بیشتری را در مذاکرات با اعضای بزرگ سازمان جهانی داشته باشند. در نتایج، که برای ذخیره فضا گزارش نشده است، اما در صورت درخواست در دسترس می باشد، ما متوجه می شویم که نتیجه های ما در صورتی برقرار هستند که ما چین را حذف کنیم.

دوم، آزمون برون گرایی شدید که توسط Wooldridge (2002، ص 285) پیشنهاد شده است، استراتژی تجربی ما را رد نمی کند. نتایج آزمون در جدول A2 در Online Appendix ارائه شده است. در پانل بالا، مشخصات اولیه خود را با گنجاندن تمام متغیرها (یعنی مقادیر همه متغیرها در $t + 1$) افزایش می دهیم. برآوردهای ضرایب موردنظر، تحت تاثیر این تغییر قرار نمی گیرند، در حالی که گنجاندن تمام متغیرها در زمان بعدی هر یک از مشخصات، از نظر آماری معنی دار به نظر نمی رسد. این به ما اطمینان می دهد که تغییراتی که ما به دست می آوریم، در حقیقت با عضویت در سازمان تجارت جهانی همزمان می شوند. در پانل پایین، یک مشخصه را با متغیرهای همزمان و همچنین پس و پیش آن برآورد می کنیم. باز هم پس-متغیرها از لحاظ آماری معنادار نیستند، به این معنی که استراتژی مدلسازی ما رد نمی شود. ما الگوی منافی را که توسط وقایع به دست آمده است پیدا می کنیم.

4.9 دیگر موارد چک کردن پایداری و قوت نتایج

عضویت در سازمان تجارت جهانی اغلب با تغییرات در سیاست های تجاری و جریان های تجاری همراه است. برای اطمینان از اینکه به جای عوامل دیگر، نتایج ما ناشی از تغییر در فرار از تعرفه است، ما چندین کنترل را انجام می دهیم. اول، ممکن است انگیزه برای فرار از تعرفه ها با کاهش تعرفه های متوسط، کاهش یابد. برای در نظر گرفتن

این مورد، مشخصات پایه خود را بر اساس نمونه ای فرعی از محصولات تخمین می زنیم که تعرفه های آن، در سال ورود به سازمان تجارت جهانی (یا هر سال بعد) مشابه سال قبل، یکسان هستند. در حالی که حجم نمونه به حدود یک سوم می رسد، نتایج بسیار مشابه هستند (جدول A3 در Online Appendix، top panel را ببینید).

دوم، برای رسیدگی به یک نگرانی بالقوه که نتایج ما می تواند توسط تغییر در ترکیب محصولات هدایت شود، ما نمونه خود را به محصولات معامله شده توسط هر کشور قبل و بعد از پیوستن محدود می کنیم. باز هم، نتایج ما در برابر این اصلاحات، پایدار هستند (جدول A3 در Online Appendix، پانل میانی).

سوم، ما جریانهای کوچک محصول را حذف می کنیم، یعنی جریان با ارزش کمتر از 50000 دلار. انجام این کار، نتایج ما را تحت تاثیر قرار نمی دهد (جدول A3 در پیوست آنلاین، پانل پایین را ببینید).

چهارم، ما نشان می دهیم که نتایج ما برای گسترش گروه مقایسه قوی هستند. به جای مقایسه فرار از تعرفه در دوره های قبل و بعد از عضویت تنها در کشورهای عضو سازمان تجارت جهانی، ما همچنین کشورهای غیر عضو در گروه شاهد خود را نیز می گنجانیم. کشورهای غیرعضو شامل الجزایر، آذربایجان، بلاروس، بوتان، بوسنی هرزگوین، قزاقستان، لبنان، فدراسیون روسیه، صربستان، سوریه و یمن می باشند. تغییر گروه مقایسه بر یافته های ما تأثیر نمی گذارد (جدول A4 در پیوست آنلاین را ببینید).

پنجم، ما یک تحلیل مطالعه رویداد را برای بررسی احتمال یک روند گیج کننده انجام می دهیم. ما می خواهیم اطمینان حاصل کنیم که یافته های ما در مورد تأثیر عضویت در سازمان تجارت جهانی در فرار از تعرفه، صرفاً در یک مسیر رو به پایین در رابطه بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه اتفاق می افتد که یک دلیل کاملاً غیرمرتبط است. نتایج ارائه شده در بخش B در Online Appendix، از پیام مقاله ما پشتیبانی می کند. رابطه بین شکاف ارزش واحد و نرخ تعرفه به وضوح در نقطه ورود به WTO تغییر می کند. هیچ نشانه ای از تضعیف این رابطه در سال های قبل از ورود وجود ندارد.

در نهایت، همانطور که در پیوست آنلاین (بخش C) نشان داده شده است، الگوی مستندسازی شده ما را نمی توان با استفاده از کامپیوتری سازی روش های گمرکی توضیح داد.

5. آیا شواهدی از جابجایی وجود دارد؟

بستن یکی از راه های فرار از تعرفه ممکن است منجر به کشف وسایل جایگزین برای فرار از گمرکات شود. برای بررسی این امکان، ابتدا الگوهای گزارش دهی ضعیف کمیت ها قبل و بعد از ورود به سازمان تجارت جهانی را مورد بررسی قرار می دهیم. ما شکاف کمیت را به عنوان تفاوت بین مقادیر صادرات محصول p در زمان t توسط کشور صادرکننده k و مقدار واردات گزارش شده توسط کشور واردکننده c تعریف می کنیم:

$$Quantity\ gap_{kcpt} = \ln(Export\ quantity_{kcpt}) - \ln(Import\ quantity_{kcpt}) \quad (4)$$

بر خلاف شکاف ارزش واحد، شکاف کمیت تحت تأثیر صادرات گزارش شده بر مبنای $f.o.b$ و واردات از جمله هزینه های بیمه و حمل و نقل نخواهد بود. با این وجود، یک عدم تطبیق در آمار ممکن است به دلیل زمان گذار (به عنوان مثال، کشور صادرکننده ممکن است گزارش دهد که کالاها در دسامبر سال t حمل و نقل شده اند، در حالی که کالاها ممکن است فقط در ژانویه سال $t + 1$ به مقصد خود وارد شده باشند) یا کشورهای ثبت کننده دقیق تر واردات نسبت به صادرات آنها باشد. همانطور که توسط آمار خلاصه در جدول 10 نشان داده شده است، میانگین شکاف کمیت قبل از ورود به سازمان تجارت جهانی برابر با -12.4% بود (به عنوان مثال، کشورهای واردکننده، به طور متوسط، مقادیر بیشتری از کالاهای وارداتی را نسبت به ثبت های کشورهای صادرکننده گزارش دادند). این الگوی علامت، پس از ورود به WTO معکوس شد که شکاف متوسط کمیت به مثبت 15.7% رسید که سازگار با گزارش دهی ضعیف توسط کشورهای واردکننده است. تفاوت بین این دو میانگین از لحاظ آماری معنی دار است.

جدول 10 آمار خلاصه به واسطه عضویت در سازمان تجارت جهانی. شکاف کمیت.

تفاوت	بعد از ورود به WTO	قبل از ورود به WTO	نمونه
(1)-(2)	(2)	(1)	
-0.278***	0.146 (120,891 obs.)	-0.132 (125,118 obs.)	تمام واردکنندگان

جدول 11 این میانگین ها را به واسطه سطح تعرفه تفکیک نموده است. پس از پیوستن به WTO، در محصولاتی با نرخ تعرفه بالاتر متوسط و شکاف کوچکی مثبت در محصولاتی که تعرفه ها کمتر از حد متوسط است، شکاف تولیدی

بالایی وجود دارد. تفاوت بین دو عدد از نظر آماری معنادار است. قبل از ورود به WTO، این شکاف فقط در محصولات با تعرفه بالا، مثبت است. آمار خلاصه ای که تا کنون ارائه شده است، کاملاً گویای فرار از تعرفه ها از طریق گزارش دهی ضعیف (یا قاچاق مستقیم) است که پس از پیوستن به سازمان تجارت جهانی شدت می گیرد.

جدول 11 آمار خلاصه توسط نرخ تعرفه و عضویت در WTO. شکاف کمیت

تفاوت (1)-(2)	تعرفه زیر میانه (2)	تعرفه بالای میانه (1)	نمونه
شکاف کمیت میانگین			
0.260***	-0.217	0.043	قبل از ورود به WTO
	(842,74 obs.)	(40,844 obs.)	
0.305***	0.048	0.353	بعد از ورود به WTO
	(82,055 obs.)	(38,836 obs.)	

ما استدلال کردیم که شکاف کم منفی گزارش شده قبل از پیوستن ممکن است ناشی از این باشد که واردکنندگان، واردات را با دقت بسیاری به منظور جمع آوری عوارض گمرکی ردیابی می کنند، انگیزه ای که برای صادرکنندگان ردیابی کننده صادراتشان وجود ندارد. اما یک توضیح احتمالی دیگر برای شکاف کمیت منفی وجود دارد- طبقه بندی نادرست محصول. واردکنندگان ممکن است کد محصول را غلط ارائه دهند تا از یک نرخ تعرفه پایین تر که برای یک محصول متفاوت، اما مشابه استفاده می شود، بهره مند شوند. برای مشاهده اینکه آیا داده ها از این امکان حمایت می کنند، یا خیر، آمار خلاصه ای برای شکاف کمیت را با دو روش ارائه می کنیم: (i) با تعرفه های بالاتر یا پایین تر از تعرفه های متوسط برای ترکیب سال-کشور؛ و (2) توسط تعرفه بالاتر از تعرفه متوسط روی محصولات مشابه (که در آن محصولات مشابه به عنوان محصولات در همان حوزه کد 4 رقمی HS تعریف می شود). اگر تعرفه بر محصول p کمتر از تعرفه بر محصولات مشابه باشد، وارد کنندگان انگیزه ای برای طبقه بندی نادرست کالاهای دیگر خواهند داشت، با تظاهر به اینکه واردکننده محصول p هستند. این موجب چولگی داده ها نسبت به واردات محصول می شود که بیش از حد گزارش می شود و شکاف، کمتر یا منفی می شود.

نتایج، که در جدول 12 ارائه شده است، با هر دو گزارش دهی ضعیف مقادیر و طبقه بندی نادرست محصول همخوانی دارد. شکاف کمیت همیشه برای محصولات با تعرفه بالا، بیشتر از محصولات با تعرفه پایین است (ستون 1 در مقابل ستون 2)، و تفاوت بین ارقام از نظر آماری معنادار است. این الگو همگام با گزارش ضعیف کمیت های یا قاجاق مستقیم است. ارقام گزارش شده در ستون 2 نشان می دهد که اگر شکاف کمیت، منفی باشد (به عنوان مثال، واردات بیشتر از حد گزارش دهند) اگر نرخ خود تعرفه پایین باشد. این به خصوص در صورتی درست است که اگر تعرفه بر محصولات مشابه، بالا باشد و بنابراین انگیزه برای طبقه بندی نادرست، بیشتر می شود. تفاوت بین دو عدد در ستون اول از نظر آماری معنی دار است.

جدول 12 آمارهای خلاصه نرخ تعرفه و تعرفه بر محصولات مشابه. شکاف کمیت

تفاوت (1)-(2)	تعرفه بر محصول p زیر میانه (2)	تعرفه بر محصول p زیر میانه (1)	نمونه
		شکاف کمیت میانگین	
0.320***	-0.104 (120,934)	0.216 (19,213)	تعرفه بر محصول p زیر تعرفه متوسط بر روی محصولات مشابه (مشوقی برای طبقه بندی نادرست محصولات دیگر همانند محصول (p) (A)
0.226***	-0.038 (45,395)	0.187 (60,467)	تعرفه بر محصول p بالای تعرفه متوسط بر روی محصولات مشابه (عدم وجود مشوق برای طبقه بندی نادرست محصولات دیگر همانند محصول (p) (B)
		تفاوت (A) - (B)	
	-0.066***	0.028	

محصولات مشابه به عنوان محصولات در رده HS 4-رقمی یکسان تعریف می شوند.

حالا ما به شواهد اقتصادسنجی روی می آوریم. ما یک مشخصات مشابه با معادله (2) را با شکاف کمیت به عنوان متغیر وابسته مقایسه می کنیم و در حال حاضر نتایج در پانل بالای جدول 13 است. در هیچ یک از مشخصات، ما بین یک رابطه معنادار آماری بین شکاف کمیتی و نرخ تعرفه در دوره قبل از WTO پیدا نمی کنیم. با این حال جذاب ترین یافته مربوط به رابطه مثبت و آماری معنادار بین گزارش دهی ضعیف کمیت ها و نرخ تعرفه در دوره پس از پیوستن در چهار ویژگی از پنج ویژگی است. دامنه تاثیر تخمین زده شده، بسیار بزرگ است، زیرا نشان می دهد که افزایش 10 درصدی نرخ تعرفه با شکاف کمتری با 10.7٪ (بر اساس تخمین ستون 4) همراه است.

سپس، ما به شواهدی مبنی بر فرار از طریق طبقه بندی نادرست کالاها نگاه می کنیم. ما این کار را با افزودن یک متغیر اضافی، تعرفه بر محصولات مشابه برای مدل خود انجام می دهیم. به طور خاص، ما تعرفه متوسط وزنی در همان رده چهار رقمی HS را شاهد هستیم. منطق این کار این است که تعرفه های پایین تر بر محصولات مشابه، باعث می شود که طبقه بندی نادرست برای وارد کنندگان محصول جذابتر باشد. ما تغییر اثر متغیر جدید را با عضویت در سازمان تجارت جهانی لحاظ می کنیم. همانطور که در پانل جدول 13 دیده می شود، علامت مورد انتظار برای متغیر مورد نظر را می بینیم. ضریب برآورد شده از لحاظ آماری در تمامی رگرسیون ها در دوره قبل از ورود و در دو مورد از پنج ویژگی در دوره پس از پیوستن معنادار است. به طور قابل ملاحظه ای، میزان تأثیر آن، با عضویت در سازمان تجارت جهانی، بیش از دو برابر است.

جدول 13 طبقه بندی نادرست و گزارش دهی ضعیف کمیت ها

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	گزارش دهی ضعیف کمیت ها				
تعرفه	0.0047 [0.004]	0.0046 [0.004]	0.0012 [0.003]	0.0011 [0.003]	0.0002 [0.002]
* تعرفه WTO	0.0170** [0.008]	0.0181** [0.008]	0.0090 [0.005]	0.0102* [0.005]	0.0126** [0.006]
WTO	-0.1149 [0.086]	-0.1434 [0.087]	-0.0655 [0.064]	-0.0955 [0.066]	-0.1496** [0.069]
تعرفه	12.58	14.38	7.08	8.74	4.46
آزمون	0.00	0.00	0.02	0.01	0.05
+	246,009	246,009	245,969	245,969	245,770
* تعرفه	0.020	0.023	0.104	0.108	0.082

= WTO آماره F					
مقدار p-					
مشاهدات					
R مربعی تنظیم شده					
	گزارش دهی ضعیف کمیت ها و طبقه بندی نادرست				
تعرفه	0.0067* [0.004]	0.0066* [0.004]	0.0040 [0.004]	0.0039 [0.003]	0.0045** [0.002]
* تعرفه WTO	0.0166** [0.007]	0.0171** [0.007]	0.0131** [0.005]	0.0139** [0.005]	0.0148** [0.007]
تعرفه بر محصولات مشابه	-0.0034** [0.001]	-0.0033** [0.001]	-0.0053* [0.003]	-0.0053* [0.003]	-0.0120*** [0.003]
* WTO تعرفه بر محصولات مشابه	0.0003 [0.004]	0.0012 [0.004]	-0.0079** [0.003]	-0.0071* [0.004]	-0.0100 [0.007]
WTO	-0.1160 [0.090]	-0.1465 [0.092]	-0.0467 [0.065]	-0.0782 [0.067]	-0.1080 [0.076]
تعرفه آزمون + تعرفه * = WTO آماره F آماره p	17.73 0.00	19.22 0.00	34.04 0.00	38.40 0.00	8.38 0.01
آماره F	0.98 0.34	0.44 0.51	35.30 0.00	27.34 0.00	10.82 0.00
مقدار p-	246,009 0.020	246,009 0.023	245,969 0.105	245,969 0.108	245,770 0.082
مشاهدات	yes	yes	yes	yes	yes
R مربعی	yes	no	yes	no	no
تنظیم شده	yes	no	yes	no	no
تنظیم شده	no	yes	no	yes	no
FE سال	no	no	yes	yes	no
FE	no	no	no	no	yes

صادرکننده	
FE	
واردکننده	
FE جفت-	
کشور	
FE محصول	
HS -6	
رقمی	
واردکننده	
*	
صادرکننده	
FE *	
محصول	
HS -2	
رقمی	

توجه: متغیر مستقل، شکاف کمیت است. تعرفه بر محصولات مشابه به صورت تعرفه متوسط وزنی بر تمام محصولات درون همان کد HS 4-رقمی تعریف می شود. مشخصات در پنل بالا، از نظر اثرات ثابت، منعکس کننده پنل پایین است. خطاهای استاندارد خوشه بندی شده به واسطه سال و جفت صادرکننده-واردکننده در براکت ها فهرست شده اند. (FE) ***, **, * نشاندهنده معناداری به ترتیب در سطح 1٪، 5٪ و 10٪ است.

نتایج ارائه شده در این بخش با فرار از تعرفه ها از طریق گزارش دهی ضعیف (یا قاچاق مستقیم) و طبقه بندی غلط محصول پس از پیوستن سازمان تجارت جهانی، سازگار است. این یافته ها مطابق با یک مدل ساده است که در بخش D در Online Appendix ارائه شده است، که پیش بینی می کند که افزایش هزینه های فرار از طریق یک روش ممکن است واردکنندگان را مجبور به تغییر روش دیگری برای فرار کند.

6. اثر کلی

تا کنون مطالعه ما دو اثر متضاد پیوستن به WTO را مستندسازی کرده است. ما استدلال کرده ایم که از یک طرف، گرفتن اختیار مقامات گمرکی در مورد ارزیابی قیمت کالاهای وارداتی، قیمت گذاری ضعیف را به دنبال داشته است. از سوی دیگر، ما شواهدی را مطابق با فرار بیشتر از گمرکات واردات پس از ورود به WTO با کمترین مقدار (یا قاچاق مستقیم) و طبقه بندی نادرست محصول پیدا کرده ایم. اما اثر کلی چیست؟

برای بررسی این سوال، ما بر شکاف ارزش تجاری یا اختلاف در ارزش کل معامله (یعنی کمیت قیمت x) تمرکز می کنیم، همانطور که توسط کشور صادرکننده c و کشور واردکننده k مربوط به محصول p در زمان t گزارش شده است. به عبارت دیگر، ما می خواهیم بدانیم که آیا "معامله بیشتر" در رده تعرفه های بالاتر پس از پیوستن به WTO، کمتر می شود.

ما مشخصات پایه ما را از معادله (2) برآورد می کنیم، اما متغیر وابسته را با شکاف ارزش تجاری جایگزین می کنیم. نتایجی که در جدول 14 ارائه شده است، تأییدکننده قدرت جبران کننده دو کانال فرار از تعرفه است. در حالی که ضریب برآورد شده در نرخ تعرفه، در سطح یک درصد، مثبت و از نظر آماری معنی دار است، ضریب بر عبارت تعامل در هیچ یک از مشخصات آماری معنادار نیست. بنابراین ما نتیجه می گیریم که به نظر نمی رسد که ورود به سازمان تجارت جهانی روی سطح کلی فرار از تعرفه ها تاثیر نمی گذارد. این انتظار می رود، زیرا کاهش فساد و یا مبارزه با فرار، شرایط عضویت نیست. و در هر گونه تعهد اعمال شده بر اعضای WTO لحاظ نمی شود.

7. نتایج

مطالعه ما، یک نتیجه ناخواسته از فرآیند ورود به WTO را مستندسازی می کند. ما استدلال می کنیم که پیاده سازی ماده VII منجر به محدود کردن اختیارات مقامات گمرکی از نظر ارزیابی ارزش واحد کالاها شده است. در حالی که قبل از ورود به سازمان تجارت جهانی، آنها حق استفاده از قضاوت خود و یا درخواست قیمت حداقل یا مرجع را داشتند، پس از ورود کشور خود به سازمان تجارت جهانی آنها مجبور به پذیرش صورتحساب صادره بودند.

این امر دامنه مذاکره بین واردکنندگان و مقامات گمرکی و توانایی آنها برای اصلاح قیمت های واردات را محدود می سازد. در نتیجه این اصلاحات نهادی به طور موثر یک کانال فرار از پرداخت مالیات واردات را متوقف می کند. وارد کنندگان ناصادق، به شدت با تکیه بر کانال های فرار جایگزین، از قبیل گزارش ضعیف کمیت های کالا و طبقه بندی نادرست محصول، به این رخداد پاسخ داده اند.

برای آزمایش فرضیه های خود، از داده های مربوط به 15 کشور که در سالهای 1996 تا 2008 به WTO پیوستند، استفاده می کنیم. ارتباط مثبتی بین گزارش دهی ضعیف قیمت ها در کشور واردکننده و نرخ تعرفه آن قبل از پیوستن وجود دارد. این رابطه پس از ورود کشور به سازمان تجارت جهانی، از بین می رود. با این حال، در عین حال ما متوجه می شویم که از بین بردن فرصت برای کم جلوه دادن قیمت ها، واردکنندگان را ناچار به گزارش ضعیف قیمت ها می نماید. به طور خاص، ما دریافتیم که در دوره پس از ورود، رابطه مثبت و معنادار آماری بین گزارش دهی ضعیف کمیت های واردات و نرخ های تعرفه وجود دارد. علاوه بر این، داده ها نشان می دهند که ارتباط بین تعرفه ها در محصولات مشابه و گزارش ضعیف کمیت ها پس از ورود به سیستم، قوی تر می شود که گستره بیشتر طبقه بندی نادرست محصول را نشان می دهد. بنابراین شواهد ما با بسته شدن یکی از راه های جلوگیری از تعرفه ها سازگار است که واردکنندگان را به یافتن راه های جایگزین برای اجتناب از پرداخت عوارض گمرکی هدایت می کند.

ضمیمه A. متن تکمیلی

داده های تکمیلی مرتبط با این مقاله را می توان در نسخه آنلاین در [doi:10.1016/j.jdeveco.2016.11.001](https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2016.11.001) یافت.

References

- Ayres, Ian, Levitt, Steven, 1998. Measuring positive externalities from unobservable victim precaution: An empirical analysis of LoJack. *Q. J. Econ.* 113 (1), 43–77.
- Bagwell, Kyle, Staiger, Robert W., 2011. What do trade negotiators negotiate about? Empirical evidence from the World Trade Organization. *Am. Econ. Rev.* 101, 1238–1273.
- Broda, C., Limão, N., Weinstein, D.E., 2008. Optimal tariffs and market power: The evidence. *Am. Econ. Rev.* 98 (5), 2032–2065.
- Cantens, Thomas, 2012. Other people's money and goods: The relationship between customs officers and users in some countries of sub-saharan Africa. *World Cust. Organ.*, Mimeo.
- Cameron, Colin, Gelbach, Jonah, Miller, Douglass, 2011. Robust inference with multi-way clustering. *J. Bus. Econ. Stat.* 29 (2), 238–249.
- Chaiken, Jan M., Lawless, Michael W., Stevenson, Keith A., 1974. The Impact of Police Activity on crime: Robberies on the New York City Subway System. Rand Institute, New York City.
- Chang, Pao-Li, Lee, Myoung-Jae, 2011. The WTO trade effect. *J. Int. Econ.* 85, 53–71.
- Di Tella, Rafael, Schargrodsky, Ernesto, 2004. Do police reduce crime? Estimates using the allocation of police forces after a terrorist attack. *Am. Econ. Rev.* 94 (1), 115–133.
- Eicher, Theo S., Henn, Christian, 2011. In search of WTO trade effects: Preferential trade agreements promote trade strongly but unevenly. *J. Int. Econ.* 83 (2), 137–153.
- Fisman, Raymond, Wei, Shang-Jin, 2004. Tax rates and tax evasion: Evidence from missing imports in China. *J. Political Econ.* 112 (2), 471–500.
- Gordon, Roger, Li, Wei, 2009. Tax structures in developing countries: Many puzzles and a possible explanation. *J. Public Econ.* 93, 855–866.
- Hallak, Juan Carlos, 2006. Product quality and the direction of trade. *J. Int. Econ.* 68, 238–265.
- Hesseling, Rene, 1994. Displacement: A Review of the Literature. In: Clarke, Ronald V. (Ed.), *Crime Prevention Studies*. Criminal Justice Press, Monsey, NY, 3.
- Javorcik, Beata S., Narciso, Gaia, 2008. Differentiated products and evasion of import tariffs. *J. Int. Econ.* 76 (2), 208–222.
- Levitt, Steven, 1998. Why do increased arrest rates appear to reduce crime: Deterrence, incapacitation, or measurement error? *Econ. Inq.* 36, 353–372.
- Maggi, Giovanni, Rodriguez-Clare, Andres, 1998. The value of trade agreements in the presence of political pressures. *J. Political Econ.* 106 (3), 574–601.
- Maggi, Giovanni, Rodriguez-Clare, Andres, 2007. A political-economy theory of trade agreements. *Am. Econ. Rev.* 97 (4), 1374–1406.
- McPheters, Lee, Mann, Robert, Schlagenhauf, Don, 1984. Economic response to a crime deterrence program: Mandatory sentencing for robbery with a firearm. *Econ. Inq.* 22 (4), 550–570.
- Mishra, Prachi, Subramanian, Arvind, Topalova, Petia, 2008. Tariffs, enforcement, and customs evasion: Evidence from India. *J. Public Econ.* 92 (10–11), 1907–1925.
- Raballand, Gaël, Cantens, Thomas, Arenas, Guillermo, 2013. Mirror Trade Statistics: A Tool to Help Identify Customs Fraud, A Cameroon Case Study. In: Thomas Cantens, Robert, Ireland, Raballand, Gaël (Eds.), *Reform by Numbers, Measurement Applied to Customs and Tax Administrations in Developing Countries*. The World Bank, Washington, DC.
- Rauch, James E., 1999. Networks versus markets in international trade. *J. Int. Econ.* 48, 7–35.
- Rege, Vinod, 2002. Customs Valuation and Customs Report. (Development, Trade and the WTO. A Handbook) In: Hoekman, B. (Ed.), A. Mattoo and P. English. The World Bank, Washington, DC, 128–138.
- Rose, Andrew K., 2004. Do we really know that the WTO increases trade? *Am. Econ. Rev.* 94 (1), 98–114.
- Rotunno, Lorenzo, Vézina, Pierre-Louis, 2012. Chinese networks and tariff evasion. *World Econ.* 35 (12), 1772–1794.
- Schott, Peter K., 2004. Across-product versus within-product specialization in international trade. *Q. J. Econ.* 119, 647–678.
- Sequiera, Sandra, 2013. *Tariffs and corruption: Evidence from a tariff liberalization program*. LSE (<http://eprints.lse.ac.uk/54328/1/>).
- Slemrod, Joel, Kopczuk, Wojciech, 2002. The optimal elasticity of taxable income. *J.*