

# اثرگذاری منازعات حقوقی پیشین کشورها در سازمان تجارت جهانی بر منازعات فعلی آنها<sup>۱</sup>

homataheri1@gmail.com

هما طاهری

کارشناسی ارشد اقتصاد، موسسه عالی آموزش و پژوهش  
مدیریت و برنامه ریزی (نویسنده مسئول).

k.yousefi@imps.ac.ir

کوثر یوسفی

استادیار گروه اقتصاد، موسسه عالی آموزش و پژوهش  
مدیریت و برنامه ریزی.

پذیرش: ۱۳۹۶/۱۱/۰۱

دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۰۷

**چکیده:** سازوکار رسیدگی به منازعات سازمان تجارت جهانی ابزاری برای امتیازگیری در تعاملات سیاسی و تجاری بین‌المللی است. میزان تجربه کشورها و دانش حقوقی آنها بر آغاز و پیشبرد این منازعه‌ها اثرگذار است. پژوهش حاضر، اثر تجربیات گذشته بر نرخ مخاطره شرکت در منازعه‌ها در میان اعضای سازمان تجارت جهانی را به روش تحلیل بقا بررسی می‌نماید. داده‌های مورد استفاده شامل ۴۲۷ منازعه آن سازمان در حدفصل سال‌های ۱۹۹۵ الی ۲۰۱۱ است. نتایج نشان می‌دهد که ۱٪ افزایش در تعداد منازعه‌های قبلی برای هر کشور، با افزایش ۲/۴ درصدی در نرخ مخاطره همراه است. کشش بالای نرخ مخاطره به تجارب قبلی برای هر دو گروه خواهان و خوانده تایید می‌شود. همچنین، کشورهای درحال توسعه و طرفین سابق پیمان تجاری گات با نرخ مخاطره بالاتری به منازعه‌های جدید وارد می‌شوند. نتایج نسبت به تغییر در مدل و افزودن متغیرهای کنترلی مستحکم است.

**کلیدواژه‌ها:** سازمان تجارت جهانی، منازعه تجاری، یادگیری، تحلیل بقا، نرخ مخاطره.  
**طبقه‌بندی JEL:** F17, F13, C41

۱. مقاله حاضر برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد انجام شده در موسسه عالی آموزش و پژوهش در برنامه‌ریزی و مدیریت است. از مشاور و ممتحن این پایان‌نامه، جناب آقایان دکتر مصطفوی و دکتر ضیا بیگدلی و همچنین از نظرات مشورتی دکتر مصطفی بشکار قدردانی می‌شود. اشکالات احتمالی بر عهده‌ی نویسندگان است.

## مقدمه

سازمان تجارت جهانی (WTO)<sup>۱</sup> نهادی بین‌المللی است که برای تنظیم قوانین تجارت در عرصه بین‌الملل تاسیس شده است. پیش از آن، پیمان تجاری گات<sup>۲</sup> که در سال ۱۹۴۸ منعقد شده بود، مرجع قانون‌گذاری در این حوزه به‌شمار می‌آمد. با آغاز بکارشدن سازمان تجارت جهانی در سال ۱۹۹۵، کشورها به تدریج به عضویت آن درآمده‌اند. امروزه، ۱۶۴ کشور در عضویت این سازمان بوده و ۲۳ کشور دیگر به صورت عضو ناظر همکاری دارند. عضویت در سازمان تجارت جهانی گامی مهم در پیوستن به جامعه جهانی است. نقش این سازمان در سازوکار تجارت بین‌الملل از اهمیت بالایی برخوردار است و تا سال ۲۰۰۷، ۹۶/۴٪ از کل تجارت جهان و ۹۶/۷٪ از کل تولید ناخالص داخلی کشورهای جهان، در کشورهای عضو در سازمان تجارت جهانی انجام گرفته است.<sup>۳</sup> مقداری که با اضافه‌شدن ۱۳ کشور جدید در فاصله سال‌های ۲۰۰۸ تاکنون، افزایش نیز داشته است.

سهمی که در پژوهش حاضر به آن توجه شد، آن بود که با وجود عضویت ۱۶۴ کشور در این سازمان، میزان تعامل همه با آن به یک میزان نبوده و تحت تاثیر عوامل گوناگونی از کشوری تا کشور دیگر و حتی برای یک کشور خاص در طول زمان، تغییر یافته است. نتایج مطالعه‌های صورت‌گرفته بر الگوی تعامل کشورهای عضو در سازمان تجارت جهانی (WTO) با آن سازمان، حاکی از آن است که شکلی از عدم‌توازن در شیوه ارجاع شکایت به سازمان وجود دارد. این بررسی نشان داده است که کشورهای توسعه‌یافته در مقابل در حال توسعه‌ها، تعداد بیشتری پرونده به دادگاه حل‌وفصل اختلافات<sup>۴</sup> ارجاع دادند (Busch & Reinhardt, 2007; Bown, 2005; Horn et al., 1999 and Shaffer, 2003). این در حالی است که روند حضور کشورهای در حال توسعه در منازعه‌ها<sup>۵</sup> رو به افزایش بوده (Bown, 2008) و با افزایش تعداد و سطح فعالیت کشورهای در حال توسعه در سازمان تجارت جهانی، سهم این کشورها از کل کشورهای آغازکننده شکایت در این سازمان، تقریباً به نصف رسیده است. توانایی تعدادی از کشورهای در حال توسعه برای تبدیل شدن به کاربران پیش‌تاز در سیستم رسیدگی به منازعه‌ها در سازمان تجارت جهانی<sup>۶</sup> نشان می‌دهد که وضعیت اقتصادی کشورهای عضو به‌تنهایی نمی‌تواند توجیه‌کننده تفاوت بین

1. World Trade Organization
2. General Agreement on Trade and Tariffs

۳. نقشه عضویت، سازمان تجارت جهانی، تاریخ بازدید ۴ فروردین ۱۳۹۷. پیوند: [goo.gl/yj5WE2](http://goo.gl/yj5WE2)

4. Dispute Settlement Body

۵. در این گزارش، واژه dispute به دو معادل منازعه و مناقشه برگردانده می‌شود.

6. Dispute Settlement System (DS)

رویکردشان در قبال تصمیم برای شروع یا عدم شروع منازعه باشد. پرسش این است که به این ترتیب، چه عامل (یا عوامل دیگری) می‌تواند کاربران فعال و منفعل سازمان را از هم تفکیک نماید؟

تاکید مطالعه حاضر این است که عامل این تفاوت، وجود هزینه‌هایی ثابت<sup>۱</sup> برای آماده‌سازی ظرفیت‌های نهادی<sup>۲</sup> و کسب دانش حقوقی لازم برای ارتباط با سازمان تجارت جهانی است؛ هزینه‌ای که در صورت تحمل کشورها برای قبول آن، تنها در طولانی‌مدت و با گذشت چند سال، می‌تواند توجیه اقتصادی داشته باشد. یادگیری نحوه پیشبرد اولین منازعه، نیازمند منابع بالای انسانی، زمانی و مادی است ولی تجربه حاصل از این سرمایه‌گذاری می‌تواند برای پیشبرد پرونده‌های آتی مورد استفاده قرار گیرد. فرضیه این پژوهش آن است که کشورها با شرکت در منازعه، ضمن آگاهی از روند پیشبرد منازعه‌ها، به یک مرتبه حضور در شکایت قناعت نکرده و به بازیکنان تکراری آن تبدیل می‌شوند. تصمیمی که برآمده از کاهش هزینه‌های شروع منازعه برای این کشورها برای شرکت در منازعات بعدی است. در این مقاله، به علت احتمال وجود متغیری مشاهده‌نشده<sup>۳</sup> برای شروع و ادامه منازعه‌های کشورها، شرکت در منازعه‌ها به تفکیک نقش (خواهان<sup>۴</sup> یا خوانده<sup>۵</sup>) صورت گرفته است. همان‌طور که شرکت در منازعه «به‌عنوان خوانده» یک شوک برون‌زا<sup>۶</sup> است، با بررسی جداگانه اثر تجربیات قبلی بر احتمال خوانده‌شدن به شکایت جدید، می‌توان هر خطای احتمالی ناشی از وجود متغیری «به اشتباه جافناده» را کنار گذاشت.

این پژوهش با بررسی الگوی تاریخی شکایات ارجاعی به سازمان تجارت جهانی، در پی پاسخ به دو پرسش است: الف. آیا تجربیات پیشین، به صورت معناداری می‌تواند نرخ مخاطره وقوع منازعه جدید را پیش‌بینی کند؟ ب. آیا نرخ مخاطره (احتمال ورود به منازعه جدید، مشروط به بقا از منازعه قبلی تا زمان t) برای دو گروه کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه متفاوت است؟ به این ترتیب، با تمرکز بر تحلیل فاصله زمانی بین منازعه‌ها، تلاش شده است که احتمال متهم‌شدن کشورهای عضو سازمان تجارت جهانی به تخطی از قواعد آن سازمان، به صورت تابعی از وضعیت توسعه‌یافتگی کشور، تاریخچه عضویت در نهادهای تجاری بین‌المللی (گات و سازمان تجارت جهانی)، تعداد دفعات شرکت در شکایات به عنوان خواهان یا خوانده، نوع کالای موضوع دعوا و مانند آن، برآورد شود. نتایج تحلیل‌های صورت‌گرفته ضمن

1. Fixed Cost
2. Institutional Capacity
3. Unobserved Variable
4. Complainant
5. Defendant
6. Exogenous

۷. به این معنا که مورد شکایت واقع‌شدن، از اختیار کشورها خارج است.

تایید تاثیر معنادار وضعیت توسعه یافتگی کشور بر احتمال فراخوانده شدن به منازعه جدید، موفق به شناسایی ارتباطی بین تاریخچه عضویت در نهادهای تجاری بین المللی و این احتمال شده است. با وجود عضو نبودن ایران در سازمان تجارت جهانی، این پرسش مطرح می شود که آیا نتیجه پژوهش، می تواند به سیاست گذاری در ایران کمک نماید یا خیر. پاسخ به این پرسش مثبت است. نتیجه این پژوهش نشان می دهد سیاست گذاران باید در کنار پیشبرد فرآیند الحاق، آمادگی حقوقی خود را افزایش دهند؛ در غیر این صورت، حتی در صورت پذیرفته شدن در این سازمان، به دلیل بی تجربگی کشور در دعاوی حقوقی، ممکن است کشورمان به هدف باج گیری سایر کشورها تبدیل شود. پس لازم است ایران با هدف یادگیری و افزایش حضور، روش های مختلف را برای حضور در عرصه برخی منازعه ها پیگیری نماید. اگرچه به دلیل عدم عضویت ایران، امکان حضور به عنوان مدعی یا کشور ثالث وجود ندارد، ولی ممکن است برخی کشورها (مانند چین و هند) اجازه حضور کارشناسان ایرانی را در منازعه های خود به عنوان مشاور یا حتی کارآموز بدهند. این امر می تواند در تفاهم نامه های تجاری ذکر شود. بدیهی است این امر نه تنها به ارتقا و به روزرسانی دانش کارشناسان ایرانی کمک شایانی می نماید و امکان شانس موفقیت ایران را در فرآیند الحاق افزایش دهد. این مقاله ابتدا ادبیات نظری موضوع را بررسی کرده و سپس داده های مورد استفاده برای انجام مطالعه را معرفی می نماید. قسمت بعدی به معرفی متغیرهای توصیفی مدل و پشتوانه نظری انتخاب هر یک، اختصاص دارد. در فصل های جداگانه ای، مبانی نظری پژوهش و سپس مدل تجربی برای پیاده سازی آن معرفی شده است. این مقاله پس از ارائه نتایج تحلیل آماری و بررسی حساسیت نتایج، با جمع بندی نتایج و ارائه تحلیل سیاستی، به پایان می رسد.

### مبانی نظری و پیشینه پژوهش

پیشینه موجود در مورد عوامل موثر بر تصمیم کشورها برای اعلام دعوا<sup>۱</sup> در سازمان تجارت جهانی، حاکی از آن است که صرف آسیب دیدن از جانب شرکای تجاری، منجر به طرح شکایت از ایشان در سازمان تجارت جهانی نشده و عوامل دیگری، مانند میزان ضرر وارده، ظرفیت حقوقی<sup>۲</sup> و نحوه پیوستن کشور به سازمان تجارت جهانی در این تصمیم تاثیرگذار بوده است (Bowen, 2005a). این یافته در مطالعات دیگر نیز با نشان دادن تاثیر تخمین توان بالقوه کشورها برای اتخاذ اقدامات تلافی جویانه<sup>۳</sup> برای شروع یک منازعه جدید نزد این سازمان (Wilckens, 2009)، مورد تایید قرار

1. Litigation
2. Legal Capacity
3. Retaliatory Capacity

گرفته است. از سویی دیگر، بررسی علت استقبال بیش‌تر کشورهای توسعه‌یافته از امکان ارجاع منازعه به سازمان تجارت جهانی، نشان می‌دهد که تنوع محصولات تجارتي این کشورها - اعم از محصولات صادراتی و وارداتی - در تواتر ارجاع شکایات به این سازمان موثر است (Horn et al., 1999). افزون بر این عوامل، وجود پیمان‌های تجاری یا دریافت کمک مالی از کشور آسیب‌رسان، احتمال شرکت در منازعه جدید را کاهش می‌دهد (Bowen, 2005). این نتیجه برای هر دو گروه کشورهای خواهان اصلی و ناظر<sup>۱</sup> مشاهده شده است. نتایج مطالعه‌های ساتلر<sup>۲</sup> و برنار (۲۰۱۱) نیز از وجود نوعی رابطه‌ای گرانشی<sup>۳</sup> در آغاز منازعه‌های تجاری خبر می‌دهد، از این‌رو، احتمال شرکت در منازعه برای اقتصادهای بزرگ، بیش‌تر است. به این معنا که تنوع تولیدات اقتصاد و بازار بزرگ مصرف، این کشورها را به هدفی جذاب‌تر برای فراخوانی به دادگاه سازمان تجارت جهانی تبدیل کرده است.

**بررسی تواتر.** در مورد صنایع موضوع منازعه، اصحاب صناعی را که تجربه قبلی برای متهم‌شدن به ارزان‌فروشی<sup>۴</sup> در کشوری داشته‌اند، با احتمال بیش‌تری، خود منازعه‌ای با همین موضوع اعلام شکایت کرده‌اند. سه دلیل احتمالی برای این پدیده دیده شده است: نخست آنکه تصمیم‌گیرندگان در این صنایع طی روند پژوهش‌های نمایندگان سازمان تجارت جهانی در مورد صحت شکایات، خود با فرآیند شرکت در منازعه آشنا شده و هزینه اولیه لازم برای یادگیری طرح شکایت نزد سازمان تجارت جهانی برای آنها کاهش می‌یابد. دوم آنکه ممکن است با هدف اقدام متقابل برای منازعه قبلی، منازعه جدیدی در موضوع همان کالا به سازمان ارجاع دهند. سومین علت احتمالی، تهدید سایر کشورها به احتمال شکایت از آنها است (Bowen, 2008).

بیشتر، تأثیرداشتن تجربه قبلی به‌عنوان "خوانده" در شکایات بر آغاز شکایت جدید، در مورد کشورهای در حال توسعه بررسی شده بود (Davis & Bermeo, 2009). دیویس و بلودگت برومته (۲۰۰۹) نشان دادند که هر چند هزینه اولیه<sup>۵</sup> شرکت در منازعه‌های سازمان تجارت جهانی بالا است، ولی با تکرار تجربه شرکت در شکایات، با یادگیری فرآیند آن، عملکرد کشورها در این چارچوب بهبود یافته و با هزینه‌ای بسیار کمتر، موفق به پیشبرد منازعه می‌شوند. در واقع، نداشتن تجربه قبلی، خود

1. Third-party Complainant
2. Sattler

۳. دلیل «گرانشی» نامیدن رابطه کشف‌شده، شباهت رابطه بین احتمال ارجاع منازعه بین کشورها، به رابطه نیروی گرانش بین اجرام در فیزیک کلاسیک بوده است: به این معنا که، مشابه رابطه نیروی گرانش نیوتون که در آن نیروی جاذبه بین هر دو جسم، با حاصل ضرب اجرام آن دو نسبت مستقیم و با فاصله آنها نسبت عکس دارد، احتمال وقوع منازعه بین دو کشور با حاصل ضرب تولید ناخالص داخلی آنها، رابطه مستقیم و با فاصله آنها عکس دارد.

4. Dumping
5. Startup Cost

را به صورت هزینه بالای اعلام منازعه ظاهر می‌کند. نکته مهم در این پژوهش، تاکید بر اهمیت کسب تجربه در منازعه‌های این سازمان است؛ مستقل از آنکه این حضور به عنوان خواننده یا خواهان باشد. مطالعه کیم<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) نیز با تمرکز بر فاصله زمانی شکایاتی که طی سال‌ها چندین بار میان کشورهای ثابت تکرار شده است، مجموعه‌ای از عوامل اقتصادی و سیاسی را در شروع مجدد منازعه‌های پیشین در سازمان تجارت جهانی، شناسایی کرده است. دستاورد مطالعه حاضر، تعیین اثر تجربیات پیشین بر نرخ مخاطره شرکت در منازعه‌های جدید است. در اینجا از مدل‌های بقا برای تحلیل داده‌ها استفاده شده و تجربیات پیشین به صورت یک متغیر «تاریخچه» در محاسبات منظور گشته است. این متغیر، شمارشی از تعداد منازعه‌های پیشین هر کشور است. در میان کلیه مطالعه‌ها، نزدیک‌ترین مقاله‌ها به مطالعه حاضر، متعلق به باون (۲۰۰۵a)، دیویس و بلودگت برمتو (۲۰۰۹) و کیم (۲۰۱۶) است. این مقاله همچون مقاله دیویس و بلودگت برمتو (۲۰۰۹) به بررسی یادگیری از تجارب قبلی به عنوان خواننده و خواهان در شروع منازعه می‌پردازد. وجه تمایز این پژوهش از دیگر پژوهش‌ها ابتدا، در روش انجام تحلیل - یعنی انجام تحلیل بقا، به جای مدل پروبیت - و دوم، محدود نکردن عمر ماندگاری تجربه قبلی بر یادگیری است. چرا که در آن مقاله، با فرض اینکه اثر این یادگیری حداکثر تا یک دهه پس از کسب تجربه باقی می‌ماند، یک سقف زمانی ۱۰ ساله برای مدت ماندگاری تجارب قبلی در نظر گرفته شده است.

### معرفی داده‌ها

در این پژوهش از ۸ بانک داده استفاده شده است (جدول ۱). در این بین، بانک داده حاصل از مطالعه باون و رینولدز (۲۰۱۴) به عنوان بستر اصلی انتخاب شده و ۷ بانک داده دیگر با تعریف متغیرهای مستقل جدید، آن را تکمیل کرده‌اند.<sup>۲</sup>

#### 1. Kim

۲. در مراحل آماده‌سازی بانک داده برای اجرای تحلیل، این گام‌ها برداشته شده است:
  - از آن‌جا که موضوع بررسی، مطالعه فاصله زمانی بین شکایات متواتر هر کشور است، کشورهایی که تنها در یک منازعه حضور داشته‌اند، از تحلیل بقا حذف شده و تنها در تعیین متوسط فاصله زمانی بین عضویت در WTO و شرکت در منازعه، محسوب شده‌اند.
  - تمامی تجارب کشورهای عضو در اتحادیه اروپا، پیش از عضویت در آن سازمان، از تحلیل کنار گذاشته شده‌اند (به این ترتیب، ۵۴ مشاهده حذف شد).
  - تمام تاریخچه شرکت در منازعه‌های کشور تایوان تحت نام کشور چین مورد بررسی قرار گرفته است. دلیل این تصمیم، عدم اعلام مستقل اطلاعات مربوط به این کشور در سامانه برخط بانک‌های داده در سازمان ملل متحد بوده است.

جدول ۱: بانک‌های داده مورد استفاده در پژوهش

مرجع	نام متغیر مستقل مورد استفاده	بازه زمانی مورد پوشش
بانک داده باون و رینولدز (۲۰۱۴)	نقش در منازعه	۱۹۹۵-۲۰۱۱
وبسایت سازمان تجارت جهانی، لیست کشورهای امضاکننده پیمان تجاری گات <sup>۱</sup>	عضویت در گات	-
گزارش سازمان ملل متحد از وضعیت اقتصادی کشورها <sup>۲</sup>	وضعیت توسعه‌یافتگی	سال ۲۰۱۱
مقاله عالی <sup>۳</sup> و اسکالرا (۲۰۱۲)	نحوه عضویت در گات/ سازمان تجارت جهانی	۱۹۴۶-۲۰۰۸
وبسایت بانک جهانی	جمعیت کشورها	۱۹۹۵-۲۰۱۱
وبسایت بانک جهانی	تولید ناخالص داخلی سرانه	۱۹۹۵-۲۰۱۱
وبسایت بانک جهانی	سهام تجارت از کل تولید ناخالص داخلی	۱۹۹۵-۲۰۱۱

بانک داده شامل ۴۲۷ منازعه ثبت‌شده در سازمان تجارت جهانی (DSB)<sup>۴</sup> طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۱۹۹۵ است. از این‌رو، تنها کشورهایی در این بانک داده حضور یافته‌اند که دست‌کم در یک منازعه این سازمان، حضور داشته‌اند. اولین منازعه ثبت‌شده در این بانک داده، در تاریخ ۱۰ ژانویه ۱۹۹۵ و آخرین آن، در ۲۰ سپتامبر ۲۰۱۱ صورت گرفته است. در مجموع ۴۲۷ منازعه، ۱۰۰ کشور حضور داشته‌اند که از این بین، ۴۸ کشور به عنوان خوانده و ۸۹ کشور به عنوان خواهان، نقش ایفا کرده‌اند. واحد تحلیل در این پژوهش، منازعه-کشور است. به این معنا که هر یک از منازعه‌های ثبت‌شده در بانک داده فوق در سابقه تمامی کشورهای حاضر، اعم از خواهان اصلی، خواهان ثالث و خوانده، قرار

- بانک داده مربوط به نحوه عضویت در پیمان تجاری گات و سازمان تجارت جهانی، فاقد اطلاعات مربوط به کشورهای بلغارستان، اکوادور، چین، کرواسی، پاناما، عربستان، اوکراین و ویتنام بوده است. بنابراین نگارنده، با مراجعه به تاریخچه عضویت این کشورها در گات و سازمان تجارت جهانی، مقادیر متغیرهای مربوطه را تعیین و اصلاحیه مربوطه را در تحلیل‌ها وارد کرده است.

1. Allee
2. [https://www.wto.org/english/thewto\\_e/gattmem\\_e.htm](https://www.wto.org/english/thewto_e/gattmem_e.htm)
3. World Economic Situation and Prospects
4. Dispute Settlement Body

گرفته است. در این پژوهش، احتمال شرکت در منازعه مورد بررسی قرار گرفته، و نه احتمال شرکت در «یک منازعه خاص». به همین دلیل، متغیرهای تحلیل همگی توصیف‌کننده جنبه‌های مختلف «کشورها» هستند و نه «منازعه‌ها»ی که کشورها در آن حضور داشته‌اند.

از آنجا که تعداد کشورهای خواهان در منازعه‌ها لزوماً به یک کشور محدود نیست، با احتساب تمامی کشورهای خواهان به عنوان خواهانان اصلی و ناظر، تعداد منازعه-کشورها به ۲۵۴۴ عدد افزایش یافته است.

در پژوهش حاضر، بانک داده به نحوی طبق الگوی اندرسن-گیل<sup>۱</sup> تنظیم شده است که در آن هر مشاهده کشور/ محصول، در فاصله زمانی بین «شرکت در منازعه قبلی» و «رخداد منازعه جدید» رخ دهد. این نحوه چینش تجربه کشورها، با مقاله «تحلیل داده‌های بقای دارای چند رخداد شکست<sup>۲</sup> سازگار است<sup>۳</sup>. جدول (۲) حاوی یک نمونه داده از بانک داده مرجع پژوهش است.



1. Andersen-Gill approach  
 2. Analysis of Multiple Failure-time Survival Data  
 3. Accessible from: <https://www.stata.com/support/faqs/statistics/multiple-failure-time-data>



جدول ۲: تعدادی از مشاهده‌ها از بانک داده

شماره شکایت	۲	۷	۱۲	۱۴	۱۸	۲۱
نام کشور	استرالیا	استرالیا	استرالیا	استرالیا	استرالیا	استرالیا
نقش کشور در شکایت	خواهان	خواهان	خواهان	خواهان	خوانده	خوانده
شرکت در شکایت	۱	۱	۱	۱	۰	۰
به‌عنوان خواهان سوم (۱=بله/۰=خیر)	۱	۱	۱	۱	۰	۰
تاریخ شکایت	۱۹۹۵/۱/۲۴	۱۹۹۵/۵/۱۹	۱۹۹۵/۷/۱۸	۱۹۹۵/۷/۲۴	۱۹۹۵/۵/۱۰	۱۹۹۵/۱۱/۲۰
نتیجه شکایت	۲	۳	۳	۳	-	-
نوع سیاست تبعیضی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
موضوع	۱۳	۱۳	۱۳	۱۳	۱۴	۱۴
تعداد دفعات تجربه شرکت در شکایت	۱	۲	۳	۴	۵	۶
تعداد دفعات تجربه شرکت در شکایت به عنوان خواهان	۱	۲	۳	۴	۰	۰
تعداد دفعات تجربه شرکت در شکایت به عنوان خوانده	۰	۰	۰	۰	۱	۲
تعداد دفعات تجربه شرکت در شکایت به عنوان خواهان اصلی	۰	۰	۰	۰	۰	۰
تعداد دفعات تجربه شرکت در شکایت به عنوان خواهان سوم	۱	۲	۳	۴	-	-
سابقه عضویت در گات (۱=عضو سابق گات و ۰=غیرعضو در گات)	۱	۱	۱	۱	۱	۱
سطح دموکراسی	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰	۱۰
عضویت در گات / WTO پس از طی مراحل قانونی	۰	۰	۰	۰	۰	۰

ادامه جدول ۲: تعدادی از مشاهده‌ها از بانک داده

شماره شکایت	۲	۷	۱۲	۱۴	۱۸	۲۱
عضویت در گات پس از انحلال کشور عضو سابق	۰	۰	۰	۰	۰	۰
عضویت در گات در سال‌های ابتدایی تاسیس	۱	۱	۱	۱	۱	۱
تولید ناخالص داخلی سرانه	۳۸۰۷۸/۹	۳۸۰۷۸/۹	۳۸۰۷۸/۹	۳۸۰۷۸/۹	۳۸۰۷۸/۹	۳۸۰۷۸/۹
جمعیت	۱۸۰۷۲۰۰۰	۱۸۰۷۲۰۰۰	۱۸۰۷۲۰۰۰	۱۸۰۷۲۰۰۰	۱۸۰۷۲۰۰۰	۱۸۰۷۲۰۰۰
سهم تجارت از کل تولید ناخالص داخلی	۳۷/۶۸۵۵۸	۳۷/۶۸۵۵۸	۳۷/۶۸۵۵۸	۳۷/۶۸۵۵۸	۳۷/۶۸۵۵۸	۳۷/۶۸۵۵۸
آزادی بیان <sup>۱</sup>	۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶	۱/۴۶
ثبات سیاسی <sup>۲</sup>	۱/۳۳	۱/۳۳	۱/۳۳	۱/۳۳	۱/۳۳	۱/۳۳
کیفیت خدمات بخش‌های عمومی و مدنی دولت <sup>۳</sup>	۱/۶۶	۱/۶۶	۱/۶۶	۱/۶۶	۱/۶۶	۱/۶۶
قوانین تسهیل‌کننده فعالیت بخش خصوصی <sup>۴</sup>	۱/۲۳	۱/۲۳	۱/۲۳	۱/۲۳	۱/۲۳	۱/۲۳
حاکمیت قانون <sup>۵</sup>	۱/۶۷	۱/۶۷	۱/۶۷	۱/۶۷	۱/۶۷	۱/۶۷
کنترل فساد <sup>۶</sup>	۱/۸۹	۱/۸۹	۱/۸۹	۱/۸۹	۱/۸۹	۱/۸۹
کل تعداد دفعات شرکت در شکایات	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷	۸۷
فاصله (تعداد روز) تا شکایت قبلی	۲۳	۱۱۵	۶۰	۶	۷۳	۴۶
وضعیت توسعه‌یافتگی (۱ = توسعه‌یافته و ۰ = در حال توسعه)	۱	۱	۱	۱	۱	۱

توضیحات: داده‌های نهایی مطالعه‌ی حاضر؛ برگرفته از بانک داده (Bown & Reynolds, 2014)

1. Voice and Accountability
2. Political Stability and Absence of Violence
3. Government Effectiveness
4. Regulatory Quality
5. Rule of Law
6. Control of Corruption

## متغیرها

هر چند که بانک داده باون و رینولدز (۲۰۱۴) حاوی اطلاعاتی در مورد طرفین منازعه‌ها، کالا(های) موضوع منازعه، علت وقوع شکایت، تاریخ اعلام شکایت، نقش کشورهای خواهان در منازعه (اعم از خواهان اصلی و ناظر)، نتیجه شکایت و نحوه تخطی از قوانین از سوی کشور خوانده (اعم از انجام اقدام جانب‌گیرانه علیه برخی از طرفین تجاری یا همه آنها) است، ولی بیشتر به دلیل داشتن ماهیت درون‌زا<sup>۱</sup>، نمی‌توانند به عنوان متغیر توصیفی برای تحلیل رفتاری شکایات، مورد استفاده قرار گیرند<sup>۲</sup>. به همین منظور، در مطالعه حاضر، دو دسته از متغیرهای توصیفی مورد استفاده قرار گرفته است: متغیر ساخته‌شده در این پژوهش (متغیر تجربه) و متغیرهای اضافه‌شده از سایر منابع داده‌ای (مانند WDI<sup>۳</sup>).

**تجربه (متغیر ساخته‌شده در مطالعه حاضر).** فرضیه اول این پژوهش آن است که داشتن تجربه قبلی در منازعه‌های سازمان تجارت جهانی، احتمال آغاز منازعه جدید به عنوان خواهان را افزایش می‌دهد. متغیر اصلی در اندازه‌گیری اثر یادگیری از تجارب قبلی، متغیر تجمیعی «شماره دفعه شرکت در منازعه» بوده است. با توجه به ادبیات، یادگیری به وسیله انجام‌دادن<sup>۴</sup> در دیگر شاخه‌های علم، که تاثیر یادگیری از تجربه به صورت لگاریتمی مدل می‌شود، در این پژوهش نیز لگاریتم تجربه قبلی در محاسبات در نظر گرفته شده است.

**وضعیت توسعه‌یافتگی.** مطالعه قبلی دیویس و بلودگت برمئو (۲۰۰۹) نشان دادند که تاثیر یادگیری از تجربه قبلی برای کشورهای درحال توسعه به شکل معناداری با کشورهای توسعه‌یافته متفاوت است. متغیر مصنوعی<sup>۵</sup> «وضعیت توسعه‌یافتگی» کشورها که آنها را بر اساس توسعه‌یافتگی به دو دسته تقسیم می‌کند، در پژوهش حاضر تعریف شده است. مرجع این داده، گزارش سازمان ملل متحد از وضعیت اقتصادی کشورها<sup>۶</sup> در سال ۲۰۱۱ بوده است. این متغیر پیرو مطالعات مون<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) و سابرامانیان<sup>۸</sup> و وی (۲۰۰۷)، به صورت متغیر مصنوعی در مطالعه وارد شده است.

### 1. Endogenous

۲. به این معنا که موارد یادشده خود تحت تاثیر دیگر عوامل تعیین می‌شوند.

### 3. World Development Indicators

### 4. Learning by Doing

### 5. Dummy Variable

### 6. World Economic Situation and Prospects

### 7. Moon

### 8. Subramanian

**سابقه قبلی عضویت در سازمان‌های بین‌المللی.** متغیر مصنوعی سابقه عضویت در گات، برای تمایز بین دو گروه کشور تعریف شده است: نخست، کشورهایی که عضو پیمان عمومی تجارت و تعرفه‌ها (گات) بوده و جملگی پس از تشکیل سازمان تجارت جهانی به آن پیوستند و دوم، کشورهایی که سابقه امضای این پیمان را نداشته‌اند.

برای بررسی اثر نحوه عضویت در پیمان گات و سازمان تجارت جهانی بر میزان مشارکت کشورها در منازعه‌ها، سه متغیر مصنوعی تعریف شده است. این متغیرها سه حالت کلی عضویت را از هم تفکیک می‌کنند: ابتدا، عضویت پس از طی کامل مراحل قانونی، دوم، عضویت خودکار پس از استقلال از کشور استعمارگر عضو سازمان گات و سوم، پیوستن به گات در سال‌های اولیه عقد آن. مرجع این داده، مقاله عالی و اسکالرا (۲۰۱۲) بوده است.<sup>۱</sup>

**وضعیت رفاه کشور.** تاثیر رفاه شهروندان کشورها بر احتمال شرکت در منازعه تجاری، با تعریف متغیر «تولید ناخالص داخلی سرانه»<sup>۲</sup> در محاسبات منظور شده است. مرجع این داده بانک شاخص‌های توسعه جهانی بوده است.<sup>۳</sup> لگاریتم این متغیر به عنوان متغیر توصیفی استفاده شده است. **اندازه بازار کشور.** به عنوان نماینده‌ای از بزرگی بازار کشور، جمعیت آن در محاسبه‌ها وارد شده است. محل استخراج آمار مربوطه، بانک داده شاخص‌های توسعه جهانی است.<sup>۴</sup> در این مورد نیز، لگاریتم متغیر استفاده شده است.

**اهمیت تجارت خارجی در اقتصاد.** به عنوان شاخصی از میزان اهمیت بخش تجارت خارجی از کل تولید کشور، سهم ارزش افزوده تجارت خارجی از کل تولید ناخالص داخلی کشور، به عنوان یک

۱. ذکر دو نکته در مورد این بانک داده ضروری است: ۱- بانک داده فوق تنها حاوی اطلاعات کشورها است و اتحادیه اروپا را به عنوان یک عضو مستقل در نظر نمی‌گیرد. به همین دلیل، از آنجا که عمده کشورهای عضو در اتحادیه اروپا از اعضای اولیه گات بوده‌اند، فرض شده است که کل اتحادیه به صورت یکی از اعضای اولیه، در پیمان گات شرکت داشته است. ۲- این بانک داده حاوی اطلاعات نحوه عضویت کشورهای بلغارستان، اکوادور، چین، کرواسی، پاناما، عربستان، اوکراین و ویتنام نیست. بنابراین نگارنده، با مراجعه به تاریخچه عضویت این کشورها در گات و سازمان تجارت جهانی، مقادیر متغیرهای مربوطه را تعیین و اصلاحیه مربوطه را در تحلیل‌ها وارد کرده است.

- با توجه به آنکه برای معرفی  $n$  حالت گسسته،  $n-1$  متغیر مصنوعی کفایت می‌کند، متغیر «عضویت اولیه در گات» به دلیل همخطی از تحلیل رگرسیون نهایی به صورت خودکار حذف شده است.

۲. تولید ناخالص داخلی سرانه به قیمت ثابت سال ۲۰۱۰ در محاسبات منظور شده است.

3. <http://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.KD>

4. <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL>

متغیر توصیفی در نظر گرفته شده است. مرجع این داده نیز، بانک شاخص‌های توسعه جهانی است.<sup>۱</sup>

جدول ۳: مشخصات آماری متغیرها در تحلیل تاریخیچه منازعه‌های کشورها

متغیر	توضیحات	تعداد مشاهده‌ها	متوسط	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
فاصله زمانی بین دو منازعه متوالی (برحسب تعداد روز)	-	۲۴۸۷	۱۲۴/۱۴	۳۶۲/۹۳	۰	۵۴۲۲
تعداد دفعه تجربه	-	۲۴۸۸	۷۱/۰۴	۷۳/۳۵	۱	۳۱۷
تولید ناخالص داخلی سرانه	-	۲۴۸۸	۲۵۱۷۷/۹۹	۲۲۳۸۲/۲۴	۳۵۲/۰۳	۹۱۵۹۴/۱۸
جمعیت	-	۲۴۸۸	۲۸۵۰۰۰۰۰	۳۹۳۰۰۰۰۰	۴۶۶۴۱	۱۳۴۰۰۰۰۰۰
سهم تجارت از کل تولید ناخالص داخلی	-	۲۴۸۸	۷۷/۱۵	۷۱/۹۸	۱۵/۶۴	۴۴۱/۶۰
وضعیت توسعه‌یافتگی	در حال توسعه=۱ توسعه‌یافته=۰	۲۴۸۸	۰/۵۶	۰/۵۰	۰	۱
سابقه عضویت در گات	عضو در گات=۱ غیر عضو در گات=۰	۲۴۸۸	۰/۸۹	۰/۳۱	۰	۱
پیوستن به سازمان تجارت جهانی / گات پس از طی مراحل قانونی	بله=۱ خیر=۰	۲۴۸۸	۰/۳۶	۰/۴	۰	۱
پیوستن به گات پس از استقلال کشور	بله=۱ خیر=۰	۲۴۸۸	۰/۰۵	۰/۲۲	۰	۱
پیوستن به گات در ابتدای تاسیس	بله=۱ خیر=۰	۲۴۸۸	۰/۵۸	۰/۴۹	۰	۱

توضیحات: داده‌های نهایی مطالعه‌ی حاضر؛ برگرفته از بانک داده (Bown & Reynolds, 2014)

**مبانی نظری**

از آنجا که مبنایی نظری برای مدل‌سازی رفتار کشورها در منازعه‌های تجاری به شکل توزیع آماری نرمال وجود ندارد، استفاده از روش‌های تحلیل مبتنی بر حداقل مربعات معمولی<sup>۱</sup> (OLS) در این پژوهش مجاز نیست. پیش از این، پژوهشگران از روش‌های رگرسیون دوجمله‌ای منفی<sup>۲</sup> (دیویس و و بلودگت برمتو، ۲۰۰۹)، پروبیت (باون، ۲۰۰۵) و گومز مرا<sup>۳</sup> و مولیناری، ۲۰۱۴ و کنکنی<sup>۴</sup> و دیگران، (۲۰۱۷) فاصله زمانی بین منازعات را بررسی کرده بودند.

روش بقای<sup>۵</sup> شبه پارامتری کاکس<sup>۶</sup> نیز پیشتر در دست‌کم دو مورد برای مطالعه فاصله زمانی بین شکایات نزد سازمان تجارت جهانی استفاده شده است: اول، چائودوین<sup>۷</sup> (۲۰۱۴) فاصله زمانی بین تخطی از قوانین و اعلام شکایت از سوی کشور خسران‌دیده به سازمان تجارت جهانی و دوم، کیم (۲۰۱۶) فاصله زمانی بین وقوع مجدد منازعه‌های یکسان بین کشورها را به این شیوه مطالعه کرده است. وجه تشابه این دو مقاله، تمرکز بر محاسبه «احتمال شرکت در منازعه جدید» است. در این پژوهش نیز که موضوع اثر، یادگیری از تجارب بر احتمال شرکت در منازعه جدید است، به پیروی از مطالعات چائودوین (۲۰۱۴) و کیم (۲۰۱۶)، از مدل‌های تحلیل بقا استفاده شده است. وجه تمایز این پژوهش از مقاله‌های یادشده، برازش<sup>۸</sup> مدل‌های پارامتری<sup>۹</sup> بقا در کنار برازش مدل شبه پارامتری<sup>۱۰</sup> برای تخمین ضرایب است.

همسته اصلی روش تحلیل بقا، مدل‌سازی مدت زمان لازم برای وقوع یک «رخداد» است. رخدادی که در این بستر، شرکت در منازعه به عنوان خواهان (اصلی یا ثالث) یا خوانده در نظر گرفته شده است. متغیر وابسته، رخداد شرکت در منازعه بوده و به صورت احتمال مشروط شرکت در شکایت جدید تعریف می‌شود. این احتمال مشروط به آنکه کشور مورد نظر تا لحظه آغاز شکایت جدید، در هیچ شکایتی شرکت نکرده باشد، محاسبه شده است.

1. Ordinary Least Square
2. Negative Binomial Regression
3. Gomez-Mera
4. Conconi
5. Survival Analysis
6. Cox Semiparametric Model
7. Chaudoin
8. Curve Fitting
9. Parametric Survival Models
10. Semi-parametric Survival Models

مدل مورد استفاده در این پژوهش به ترتیب مدل شماره (۱) است<sup>۱</sup>:

$$\begin{aligned} & + (\text{لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه}) \beta_2 + (\text{لگاریتم شماره دفعه تجربه}) \beta_1 = \text{مخاطره شرکت در منازعه جدید} \\ & + (\text{وضعیت توسعه یافتگی}) \beta_5 + (\text{سهم تجارت از تولید ناخالص داخلی}) \beta_4 + (\text{لگاریتم جمعیت}) \beta_3 \\ & + \varepsilon + (\text{عضویت در گات به عنوان مستعمره سابق}) \beta_8 + (\text{عضویت در گات با طی مراحل}) \beta_7 + (\text{سابقه عضویت در گات}) \beta_6 \end{aligned} \quad (1)$$

### مدل تجربی: تابع بقا<sup>۲</sup>

در این بخش، توابع بقا توضیح داده می‌شوند و ارتباط آن با مطالعه حاضر تصریح می‌شود. هدف نهایی آن است که نرخ مخاطره (وقوع به یک خطر / منازعه جدید به شرط بقا تا زمان  $t$ ) مدل‌سازی شود. اگر یک واحد مشاهده (در اینجا، کشور) در زمان  $T$  (یک متغیر تصادفی پیوسته است) پس از ورود مشاهده به مخاطره<sup>۲</sup> حضور در یک رخداد (در این جا، شکایت نزد سازمان تجارت جهانی) مواجه شود، خطر یک رخداد جدید در هر بازه بسیار کوچک زمانی، به شکل تابع احتمال شرطی رابطه (۲) مدل می‌شود. توجه شود که این تابع به صورت شرطی نوشته شده است. به عبارتی، احتمال وقوع رخداد در بازه زمانی بسیار کوچک  $\Delta t$  مشروط به آنکه تا زمان  $t$  رخدادی اتفاق نیفتاده باشد.

$$f(t) = P(t + \Delta t > T > t | T > t) \quad (2)$$

در این صورت، توزیع تجمیعی خطر تا زمان  $t$  برابر با  $F(t) = \Pr\{T < t\}$  است که از انتگرال  $f$  به دست می‌آید.

تابع بقا را طوری تعریف می‌کنیم که عدم وقوع رخداد تا زمان  $t$  را نشان دهد. این تابع به صورت احتمال عدم منازعه برای هر مشاهده (یعنی هر کشور) تعریف می‌شود. به زبان ریاضی، بقای این مشاهده به صورت متمم تابع توزیع تجمعی  $T$  (رابطه ۲) خواهد بود:

$$S(t) = 1 - F(t) = P(T > t) \quad (3)$$

۱. برای کسب اطمینان از اینکه هیچ متغیری از بررسی حذف نشده باشد و متغیرهای مناسب برای توضیح مدل مورد استفاده قرار گرفته باشند، از آزمون link test استفاده شده است.

۲. کلوز و همکاران (۲۰۰۸) و وودریج (۲۰۱۰)

تابع  $S(t)$  همان تابع بقا است. یعنی واحد مورد نظر تا زمان  $t$  دچار مخاطره نشده است. مقدار این تابع یکنوا<sup>۱</sup> و غیرافزایشی<sup>۲</sup>، در زمان  $t=0$  برابر با «۱» بوده و با گذر زمان و در حالت حدی آن، به «صفر» میل می‌کند. دوباره می‌توان تابع چگالی  $f(t)$  (که در رابطه (۲) تعریف شده بود) را یا همان خطر در  $t$  به شرط بقا تا زمان  $t$  به صورت رابطه (۴) تعریف نمود:

$$f(t) = \frac{dF(t)}{dt} = \frac{d}{dt}\{1 - S(t)\} = -S'(t) \quad (4)$$

اینک تابعی جدید را تعریف می‌نماییم که تابع مخاطره<sup>۳</sup> یا نرخ شکست<sup>۴</sup> شرطی  $h(t)$  است و برابر با نرخ لحظه‌ای شکست است؛<sup>۵</sup> این تابع به معنای نرخ مخاطره در زمان  $t$  است اگر تا آن زمان واحد مورد نظر دچار خطر نشده باشد. به زبان ریاضی این تابع به صورت رابطه (۵) تعریف می‌شود:

$$h(t) = \lim_{\Delta t \rightarrow 0} \frac{P(t + \Delta t > T > t | T > t)}{\Delta t} = \frac{f(t) * \Delta t}{\Delta t * (1 - F(t))} = \frac{f(t)}{S(t)} \quad (5)$$

تابع مخاطره می‌تواند مقادیری بین «صفر» - به معنای نبود ریسک - تا «بی‌نهایت» - به معنای وقوع قطعی رخداد - بگیرد. نرخ مخاطره در حالتی که زمان به صورت گسسته در نظر گرفته می‌شود (مانند مطالعه حاضر)، برابر با احتمال آن است که یک واحد مشاهده - یعنی کشوری که در زمان  $t$  در معرض ریسک حضور در شکایت است - وقوع آن را تجربه کند. بنابراین، نرخ مخاطره برای وقوع رخدادهایی که هنوز مشاهده نشده‌اند<sup>۶</sup> تعریف می‌شود. این متغیر تعیین‌کننده وقوع رخدادها و فاصله

1. Monotone
2. Non-increasing
3. Hazard Function
4. Failure Rate

۵. دیمانسیون تابع مخاطره از جنس  $1/t$  است.

۶. برای مثال، داشتن نرخ مخاطره ثابت و برابر با  $1/5$ ، به این معنا است که می‌توان انتظار داشت که در یک بازه زمانی به طول یک واحد (که در این پژوهش، برابر با یک روز است)  $1/5$  واحد رخداد برای کشور موضوع مشاهده واقع شود. همچنین، اگر نرخ مخاطره یک واحد مشاهده در زمان  $t$  برابر با  $1/2$  و نرخ مشاهده یک واحد دیگر برابر با  $2/4$  باشد، می‌توان گفت که ریسک وقوع رخداد برای واحد دوم، دوبرابر ریسک آن برای واحد اول است.



زمانی بین آنها است.<sup>۱</sup> تابع مخاطره تجمعی<sup>۲</sup> به صورت حاصل جمع کل ریسک وقوع رخداد از زمان «صفر» تا زمان  $t$  و به شکل رابطه (۶)، تعریف می‌شود:

$$H(t) = \int_0^t h(u) du \quad (۶)$$

رابطه (۷) بین توابع مخاطره تجمعی و بقا برقرار است:

$$H(t) = \int_0^t \frac{f(u)}{S(u)} du = - \int_0^t \frac{1}{S(u)} \left\{ \frac{d}{du} S(u) \right\} du = -\ln\{S(t)\} \quad (۷)$$

که بیان‌گر وجود رابطه‌ای معکوس بین ریسک تجمعی و احتمال بقا است.

این پژوهش به تحلیل بانک داده به کمک مدل‌های بقای پارامتری و شبه پارامتری می‌پردازد. در این مدل‌ها، فرض می‌شود که نرخ مخاطره در هر لحظه از تابعی مانند رابطه (۸) به دست می‌آید. در برخی مدل‌ها این رابطه را در حد یک پارامتر ثابت مانند  $\lambda$  ساده می‌نمایند و در برخی مدل‌های دیگر آن را تابعی از زمان و مشخصات واحد تعریف می‌نمایند. در حالت کلی، تابع مخاطره در زمان  $t$  برای مشاهده‌ای با بردار متغیرهای اصلی<sup>۳</sup>  $X_i$  (بدون در نظر گرفتن جملات ثابت)، به صورت رابطه (۸) فرض می‌شود:

$$h(t|x_i) = h_0(t) \exp(x_i \beta_x) \quad (۸)$$

که در آن،  $x_i(t)$  برداری از متغیرهای اصلی است. این بردار تابع زمان بوده و نمایان‌گر مشخصات مشاهده  $i$ ام، در زمان  $t$  است. همچنین، بردار ضرایب  $\beta_x$  میزان اثرگذاری‌ها را در زمان  $t$ ، نشان می‌دهد. این ضرایب به روش برآوردگر حداکثر احتمال<sup>۴</sup> تعیین می‌شوند. در روش پارامتری، فرض می‌شود که تابع مخاطره پایه  $h_0(t)$  دارای یک توزیع آماری خاص است. از جمله توابع متداول برای کاربرد به عنوان تابع مخاطره پایه، می‌توان به توابع نمایی<sup>۵</sup>، ویبال<sup>۶</sup> و گمپرتز<sup>۷</sup> اشاره کرد. این در حالی است که در مدل‌های شبه پارامتری، بدون هیچ تأکیدی بر داشتن شکل خاص تابع پایه، تنها ضرایب  $\beta(t)$  تعیین می‌شوند.

۱. قابل دسترسی از: بخش آموزش نرم‌افزارهای آماری در وبسایت دانشگاه UCLA به آدرس: [https://stats.](https://stats.idre.ucla.edu/stata/seminars/stata-survival/)

[/idre.ucla.edu/stata/seminars/stata-survival](https://stats.idre.ucla.edu/stata/seminars/stata-survival/)

2. Cumulative Hazard Function
3. Covariate
4. Maximum Likelihood Estimator (MLE)
5. Exponential Function
6. Weibull Function
7. Gompertz Function

جدول ۵: توابع بقا و اثرات حاشیه هر یک از متغیرها

تابع بقا	فرم تابع	تاثیر حاشیه‌ای متغیرها
کاکس	$h(t x_i) = h_0(t) \exp(x_i \beta_{x_i})$ $i = 1, 2, \dots, k$	عدم امکان تعیین اثر حاشیه‌ای به دلیل نامشخص بودن تابع مخاطره پایه $h_0(t)$
ویبال	$h(t x_i) = pt^{p-1} \exp(\beta_0 + \sum x_i \beta_{x_i})$ $i = 1, 2, \dots, k$	$\frac{\partial h}{\partial x_i} = \beta_{x_i} \times pt^{p-1} \exp(\beta_0 + \sum \bar{x}_i \beta_{x_i})$
گمپرتز	$h(t x_i) = \exp(\gamma t) \exp(\beta_0 + \sum x_i \beta_{x_i})$ $i = 1, 2, \dots, k$	$\frac{\partial h}{\partial x_i} = \beta_{x_i} \times \exp(\gamma t) \exp(\beta_0 + \sum \bar{x}_i \beta_{x_i})$

در رابطه‌های داخل جدول، متغیرها به این صورت تعریف شده‌اند:

$h(t|x_i)$  = احتمال وقوع رخداد در زمان  $t$  به ازای مقادیر مختلف متغیرهای  $x_i$

$h_0(t)$  = فرم تابع پایه بقا

$\beta_{x_i}$  = ضریب متغیر  $x_i$  در رگرسیون

$\bar{x}_i$  = مقدار متوسط متغیر مستقل

$p$  = متغیر کمکی تابع ویبال - مقدار آن بر اساس داده‌ها تخمین زده می‌شود.

$\gamma$  = متغیر کمکی تابع گمپرتز - مقدار آن بر اساس داده‌ها تخمین زده می‌شود.

$t$  = متوسط فاصله زمانی بین دو منازعه متوالی **تأثیرات زمانی**

در این پژوهش، میزان معناداری ضرایب در توابع پارامتری و شبه پارامتری در قیاس با هم و با گروه‌بندی داده‌ها<sup>۱</sup> بر اساس کشورها بررسی شده است. همچنین، علاوه بر تعیین ضرایب رگرسیون، مقادیر تاثیرگذاری حاشیه‌ای<sup>۲</sup> متغیرها بر احتمال شرکت در منازعه جدید، محاسبه شده است. در این محاسبه، مقدار متوسط سایر متغیرها در رابطه مشتق مرتبه اول تابع مخاطره نسبت به متغیر مورد مطالعه در تابع مخاطره جایگذاری شده است. از آنجا که پیشینه نظری این حوزه در مورد فرم تبعی توابع مخاطره شکاف مطالعه‌های وجود دارد، شناسایی فرم تابع توصیفی این بانک داده، در دو گام انجام شد: نخست، بدون در نظر گرفتن محدودیتی بر فرم کلی تابع، اجازه داده شد تا

1. Data Clustering  
2. Marginal Effect

داده‌ها نشان‌دهنده الگوی رفتاری خود باشند (Cleves, 2008). به این منظور، از روش شبه‌پارامتری رگرسیون کاکس استفاده شد.<sup>۱</sup> سپس، برای شناسایی بهترین فرم تابع پارامتری برای توصیف مدل، شاخص اطلاعات آکایکه (AIC)<sup>۲</sup> مورد استفاده قرار گرفت. حاصل این فرآیند، انتخاب فرم تابع گمپرتز به عنوان بهترین شکل تابع در تحلیل داده است.

## نتایج

این بخش به ارائه نتایج تحلیل آماری عوامل تاثیرگذار بر احتمال شرکت در شکایات سازمان تجارت جهانی، اختصاص دارد. در بخش نخست، نتایج رگرسیون شرکت کشورها در شکایات، و بخش دوم، نتایج تحلیل شرکت کشورها در موضوع کالاهای خاص در شکایات این سازمان ارائه شده است. هر یک از جدول‌های نتایج رگرسیون، شامل دو تصریح متفاوت از مدل‌های بقا است: در مورد تحلیل تجربه کشورها در حضور در شکایات سازمان تجارت جهانی، از مدل پارامتری گمپرتز استفاده شده است. انحراف معیار ضرایب تخمین‌زده‌شده در پرانتز و اثرات حاشیه‌ای در دو پرانتز نمایش داده شده‌اند.

## نتیجه بررسی منازعه‌ها برای کشورها

در جدول (۶)، متغیر وابسته، مخاطره شرکت در منازعه جدید است. در منازعه جدید، کشور می‌تواند به عنوان خواهان یا خوانده حضور داشته باشد. در بخشی از جدول، میان حضور خواهانان و خوانده‌شدگان تفکیک شده و مخاطره شرکت کشور در منازعه جدید به عنوان خواهان و خوانده، به صورت جداگانه لحاظ شده‌اند.

۱. رگرسیون شبه‌پارامتری کاکس، بسته به نحوه تعریف «زمان» (اعم از پیوسته یا گسسته)، به چند گروه exactm, exactp, Breslow, Efron و تقسیم می‌شوند (استتا، دستورالعمل استفاده از stcox). در پژوهش حاضر، با توجه به تعریف گسسته زمان و دقت محاسباتی موردنظر، نسخه Efron این رگرسیون مورد استفاده قرار گرفته است.

2. Akaike Information Criterion

جدول ۶: تحلیل بقای کشورها

متغیرها	شرکت در منازعه به عنوان خواننده		شرکت در منازعه به عنوان خواهان		شرکت در منازعه به عنوان خواننده یا خواهان	
	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس
لگاریتم تعداد منازعه‌های قبلی	۰/۶۴۳۰۰۰۰	۰/۸۸۶۰۰۰۰	۰/۶۹۲۰۰۰۰	۰/۹۳۹۰۰۰۰	۰/۴۷۰۰۰۰۰	۰/۶۴۸۰۰۰۰
(انحراف معیار)	(۰/۰۸۴۷)	(۰/۰۵۶۰)	(۰/۰۸۲۳)	(۰/۰۶۵۱)	(۰/۱۶۱۰)	(۰/۱۱۹۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۲۳۵))	((۰/۰۲۵۸))	((۰/۰۱۴۶))	((۰/۰۲۳۵))	((۰/۰۱۴۶))	((۰/۰۱۴۶))
لگاریتم جمعیت	۰/۱۷۰۰۰۰۰	۰/۱۳۰۰۰۰۰	۰/۱۴۶۰۰۰۰	۰/۱۰۵۰۰۰۰	۰/۲۸۳۰۰۰۰	۰/۳۰۳۰۰۰۰
(انحراف معیار)	(۰/۰۳۷۲)	(۰/۰۲۷۶)	(۰/۰۳۵۳)	(۰/۰۲۹۲)	(۰/۰۸۴۵)	(۰/۰۷۹۲)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۶۲))	((۰/۰۰۵۴))	((۰/۰۰۵۴))	((۰/۰۰۸۸))	((۰/۰۰۸۸))	((۰/۰۰۸۸))
لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه	۰/۲۰۹۰۰۰۰	۰/۱۸۲۰۰۰۰	۰/۱۹۶۰۰۰۰	۰/۱۷۴۰۰۰۰	۰/۲۷۳۰۰۰۰	۰/۳۳۵۰۰۰۰
(انحراف معیار)	(۰/۰۵۴۳)	(۰/۰۴۷۴)	(۰/۰۵۶۶)	(۰/۰۴۹۶)	(۰/۱۲۷۰)	(۰/۱۲۱۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۷۶))	((۰/۰۰۷۳))	((۰/۰۰۸۵))	((۰/۰۰۸۵))	((۰/۰۰۸۵))	((۰/۰۰۸۵))
سهم تجارت از کل تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۲	-۰/۰۰۰۰۱	۰/۰۰۰۰۰	-۰/۰۰۰۰۳	-۰/۰۰۰۰۶
(انحراف معیار)	(۰/۰۰۰۰۲)	(۰/۰۰۰۰۲)	(۰/۰۰۰۰۳)	(۰/۰۰۰۰۳)	(۰/۰۰۰۰۶)	(۰/۰۰۰۱۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۰۰۰))	((۰/۰۰۰۰۰))	((۰/۰۰۰۰۰))	((۰/۰۰۰۰۰))	((۰/۰۰۰۰۰))	((۰/۰۰۰۰۰))
وضعیت توسعه‌یافتگی (=در حال توسعه/ توسعه‌یافته)	۰/۲۰۲۰	۰/۱۹۱۰	۰/۲۴۵۰	۰/۲۲۷۰	-۰/۰۲۳۲	-۰/۰۰۰۶
(انحراف معیار)	(۰/۱۲۵۰)	(۰/۱۱۳۰)	(۰/۱۲۸۰)	(۰/۱۰۹۰)	(۰/۳۱۹۰)	(۰/۲۳۶۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۷۴))	((۰/۰۰۹۱))	((۰/۰۰۹۱))	((۰/۰۰۰۷))	((۰/۰۰۰۷))	((۰/۰۰۰۷))
سابقه عضویت در گات	-۰/۱۶۳۰۰۰۰	۰/۴۱۶۰۰۰۰	-۰/۰۸۵۰	۰/۳۰۱۰۰۰۰	-۰/۴۳۶۰۰۰۰	۰/۳۰۴۰
(انحراف معیار)	(۰/۰۸۱۱)	(۰/۱۱۲۰)	(۰/۰۸۵۳)	(۰/۱۰۶۰)	(۰/۲۱۱۰)	(۰/۲۶۸۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۵۹))	((۰/۰۰۳۲))	((۰/۰۰۳۲))	((۰/۰۰۱۳۶))	((۰/۰۰۱۳۶))	((۰/۰۰۱۳۶))
عضویت در گات/wto با طی مراحل قانونی = ۱/بله = ۰/خیر	۰/۰۷۸۰	۰/۱۰۳۰	۰/۰۸۴۹	۰/۰۷۸۳	۰/۰۸۰۱	۰/۰۶۰۲
(انحراف معیار)	(۰/۰۷۱۵)	(۰/۰۶۵۴)	(۰/۰۷۵۹)	(۰/۰۶۵۴)	(۰/۰۲۰۸۰)	(۰/۰۲۰۹۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۲۸))	((۰/۰۰۳۲))	((۰/۰۰۲۵))	((۰/۰۰۲۵))	((۰/۰۰۲۵))	((۰/۰۰۲۵))
عضویت در گات پس از استقلال	-۰/۶۴۵۰۰۰۰	-۰/۵۵۵۰۰۰۰	-۰/۷۳۲۰۰۰۰	-۰/۶۲۷۰۰۰۰	۰/۳۵۸۰	۰/۵۹۸۰۰۰۰
(انحراف معیار)	(۰/۱۲۶۰)	(۰/۱۰۱۰)	(۰/۱۴۴۰)	(۰/۱۱۸۰)	(۰/۲۷۱۰)	(۰/۲۱۶۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((-۰/۰۲۳۵))	((-۰/۰۲۷۳))	((-۰/۰۱۱۲))	((-۰/۰۱۱۲))	((-۰/۰۱۱۲))	((-۰/۰۱۱۲))
ثابت	-۱۰/۸۷۰۰۰۰۰	-۱۰/۴۱۰۰۰۰۰	-۱۳/۳۴۰۰۰۰۰	-۱۳/۳۴۰۰۰۰۰	-۱۳/۳۴۰۰۰۰۰	-۱۳/۳۴۰۰۰۰۰
(انحراف معیار)	(۰/۹۲۹۰)	(۰/۹۵۶۰)	(۲/۱۰۶۰)	(۲/۱۰۶۰)	(۲/۱۰۶۰)	(۲/۱۰۶۰)
تعداد مشاهده‌ها	۱۹۵۵	۱۹۵۵	۱۶۱۲	۱۶۱۲	۳۴۳	۳۴۳

\*p<0.01, \*\*p<0.05, p<0.1

جدول (۶) ارزیابی میزان توضیح‌دهندگی توابع بقای پارامتری در قیاس با مدل شبه‌پارامتری در حالت بررسی احتمال شرکت کشور در منازعه جدید به عنوان خواننده، خواهان و هر دو. مقادیر آماره  $t$  در (۰) و مقادیر اثرگذاری حاشیه‌ای هر متغیر در ((۰)) اعلام شده است.

در جدول (۶) مشاهده می‌شود که ضریب متغیر مورد نظر «تجربه قبلی» و اثر حاشیه‌ای آن مثبت برآورد شده است. این بدان معناست که نرخ مخاطره با افزایش زمان، افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، در صورتی که، کشوری تجربیات بیشتری از منازعه‌های قبلی داشته باشد، با گذشت زمان، با احتمال فزاینده‌ای وارد منازعه جدید می‌شود. مثبت بودن اثر حاشیه‌ای این متغیر هنگامی که حضور کشور به تفکیک خواهان یا خواننده تفکیک می‌شود نیز، تایید می‌شوند. به طور کلی، متغیر تجربیات پیشین نسبت به تغییر در تصریح یا حتی میان کشورهای خواهان و خواننده/مستحکم<sup>۱</sup> گزارش می‌شود.

### تحلیل نتایج شرکت در منازعه

نتایج حاصل از تحلیل بقاء، به صورت «نسبت نرخ رخداد<sup>۲</sup>» به ازای هر یک واحد تغییر در مقدار متغیرهای توصیفی مدل، ارائه شده است. اتخاذ این رویه ناشی از محدودیت ذاتی توابع شبه‌پارامتری (کاکس) است: با توجه به عدم تعریف تابع مخاطره پایه  $h_0(t)$  در این توابع، امکان تعیین مقادیر مطلق نرخ مخاطره وجود ندارد. به همین منظور، تنها می‌توان به «نسبت بین مخاطره‌ها» به ازای مقادیر گوناگون متغیرهای توصیفی اکتفا کرد. در مورد توابع پارامتری نیز برای رعایت اصل وحدت رویه، به همین شیوه تحلیل شده است. تحت مدل شبه‌پارامتری کاکس، مخاطره تخمینی برای شرکت در منازعه به عنوان خواهان یا خواننده، به این ترتیب خواهد بود:

$$h(t|x_i) = h_0(t) \exp \left( \begin{aligned} & \text{(لگاریتم جمعیت)} + 0/13 \\ & + \text{(لگاریتم تعداد تجارب)} \left( 0/8860 \right) \\ & + \text{(سهم تجارت از کل تولید اقتصاد)} + 0/0002 \\ & + \text{(لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه)} + 0/182 \\ & + \text{(داشتن سابقه عضویت در گات)} + 0/4160 \\ & + \text{(وضعیت توسعه‌یافتگی)} + 0/1910 \\ & + \text{(عضویت در گات یا WTO با طی مراحل قانونی)} + 0/103 \\ & - \text{(عضویت در گات پس از انحلال یک کشور عضو)} - 0/5550 \end{aligned} \right)$$

با توجه به تعریف لگاریتمی متغیر یادگیری از تجارب قبلی، ضریب این متغیر به صورت «کشش» تفسیر می‌شود. یعنی، با ۱٪ افزایش در مقدار لگاریتم تعداد تجارب، نرخ رخداد شرکت در منازعه جدید

1. Robust
2. Failure Rate Ratio

به میزان  $\exp(0/8860) = 2/425409$  افزایش می‌یابد. مطالعه نشان می‌دهد که مخاطره شرکت در یک منازعه جدید، یک متغیر پرکشش است؛ چرا که با ۱٪ تغییر در مقدار متغیر تجربه، مقدار مخاطره به میزانی بیش از ۱٪ افزایش می‌یابد.

تحت مدل پارامتری گمپرتز، مخاطره تخمینی برای شرکت در منازعه به عنوان خواهان یا خواننده، به این ترتیب خواهد بود:

$$h(t|x_i) = \exp\left(-\frac{0.115}{0.00393 \cdot 0.973}\right) \exp\left(-10/87 + 0/643\right) \left(\text{لگاریتم تعداد تجارب}\right) \\ + 0/17 \left(\text{لگاریتم جمعیت}\right) + 0/209 \left(\text{لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه}\right) \\ + 0/0001 \left(\text{وضعیت توسعه یافتگی}\right) + 0/202 \left(\text{سهام تجارت از کل تولید اقتصاد}\right) \\ + 0/163 \left(\text{عضویت در گات یا WTO با طی مراحل قانونی}\right) + 0/078 \left(\text{داشتن سابقه عضویت در گات}\right) \\ - 0/645 \left(\text{عضویت در گات پس از انحلال یک کشور عضو}\right)$$

تحت این مدل هم با ۱٪ افزایش در مقدار لگاریتم تعداد تجارب، نرخ رخداد شرکت در منازعه جدید به میزان  $\exp(0/643) = 1/902179$  افزایش می‌یابد. در این حالت مخاطره شرکت در یک منازعه جدید، یک متغیر پرکشش شناخته شده است.

### تحلیل حساسیت

مطالعه تاریخ سازمان تجارت جهانی نشان می‌دهد که در حد فاصل سال‌های ۱۹۹۷ تا ۱۹۹۵ بسیاری از کشورها به سرعت و طی فرایندی آسان، در آن سازمان عضو شده‌اند. این در حالی است که با پایان یافتن این بازه زمانی، عضویت در سازمان، به سمت هر چه «سخت‌تر شدن» پیش رفته است؛ چرا که عضویت هر متقاضی جدید، تنها مشروط به جلب رضایت تمامی دیگر اعضا شده است. این جلب رضایت، در یک روند مذاکره پیرامون ارائه شروط قانونی و اقتصادی اعضای فعلی سازمان تجارت جهانی و قبول یا رد آن از سوی کشور متقاضی، صورت می‌گیرد. طی این سازوکار، مذاکرات چندجانبه که از حدود سال ۱۹۹۸ به این سو آغاز شده، تاکنون ۳۲ کشور به عضویت سازمان درآمده‌اند. روند ورود به سازمان این کشورهای متاخر، بین ۲ سال و ۱۰ ماه (در مورد قرقیزستان) تا ۱۹ سال و ۲ ماه (در مورد کشور روسیه) به طول انجامیده است.<sup>۱</sup> به دلیل وجود این تغییر در دشواری عضویت در سازمان، یکی از آزمون‌های حساسیت برای بررسی میزان استواری<sup>۲</sup> نتایج، مشاهده‌های اولیه از بانک آزمون بوده است. به

1. [https://en.wikipedia.org/wiki/Member\\_states\\_of\\_the\\_World\\_Trade\\_Organization](https://en.wikipedia.org/wiki/Member_states_of_the_World_Trade_Organization)

2. Robustness

این ترتیب، «نقطه صفر زمانی» به بعد از ورود بخش اعظمی از کشورهای موجود در بانک داده، یعنی سال ۲۰۰۳ جابجا می‌شود.<sup>۱</sup>

جدول ۷: آزمون حساسیت نسبت به تغییر مبدا زمانی از ۱۹۹۵ به ۲۰۰۳

متغیرها	شرکت در منازعه به عنوان خواهان		شرکت در منازعه به عنوان خوانده	
	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس
لگاریتم تعداد دفعه تجربه	۰/۷۷۹۰۰۰۰	۰/۸۲۲۰۰۰۰	۰/۸۱۱۰۰۰۰	۰/۸۵۴۰۰۰۰
(انحراف معیار)	(۰/۱۰۶۰)	(۰/۱۱۲۰)	(۰/۱۳۲۰)	(۰/۱۴۱۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۱۲۳))		((۰/۰۱۳۴))	((۰/۰۰۵۳))
لگاریتم جمعیت	۰/۰۸۸۷*	۰/۰۹۱۳*	۰/۰۷۱۷	۰/۰۶۵۸
(انحراف معیار)	(۰/۰۵۰۱)	(۰/۰۵۳۱)	(۰/۰۶۱۱)	(۰/۰۶۰۹)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۱۴))		((۰/۰۰۱۲))	((۰/۰۰۳۴))
لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه	۰/۱۶۶۰*	۰/۱۵۹۰	۰/۱۸۳۰*	۰/۱۶۲۰
(انحراف معیار)	(۰/۰۹۲۳)	(۰/۰۹۸۱)	(۰/۱۰۳۰)	(۰/۱۰۵۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۲۶))		((۰/۰۰۳۰))	((۰/۰۰۱۲))
سهم تجارت از کل تولید ناخالص داخلی	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۶	۰/۰۰۰۴	۰/۰۰۰۴
(انحراف معیار)	(۰/۰۰۰۴)	(۰/۰۰۰۴)	(۰/۰۰۰۵)	(۰/۰۰۰۸)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۰۰))		((۰/۰۰۰۰))	((۰/۰۰۰۰))
وضعیت توسعه‌یافتگی (۱ = در حال توسعه / ۰ = توسعه یافته)	۰/۳۱۱۰**	۰/۲۹۷۰*	۰/۴۳۴۰***	۰/۳۶۷۰**
(انحراف معیار)	(۰/۱۵۶۰)	(۰/۱۶۱۰)	(۰/۱۶۷۰)	(۰/۱۶۶۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۴۹))		((۰/۰۰۷۲))	((۰/۰۰۵۴))
سابقه عضویت در گات	-۰/۳۶۶۰**	-۰/۴۶۷۰***	-۰/۵۲۷۰***	-۰/۶۲۱۰***
(انحراف معیار)	(۰/۱۵۰۰)	(۰/۱۵۷۰)	(۰/۱۸۴۰)	(۰/۱۹۴۰)
((اثر حاشیه‌ای))	((۰/۰۰۵۸))		((۰/۰۰۸۷))	((۰/۰۰۲۶))

۱. از بین کشورهای موجود در بانک داده، تنها ۷ کشور نپال، کامبوج، عربستان سعودی، ویتنام، تونگا، اوکراین و کیپ ورد، پس از سال ۲۰۰۳ در سازمان تجارت جهانی عضو شده‌اند. با انتقال مبدا زمان، ۱۲۹۲ مشاهده از تاریخچه شرکت در شکایات مجموع بانک داده حذف شده است.

ادامه جدول ۷: آزمون حساسیت نسبت به تغییر مبدا زمانی از ۱۹۹۵ به ۲۰۰۳

متغیرها	شرکت در منازعه به عنوان خواننده		شرکت در منازعه به عنوان خواهان		شرکت در منازعه به عنوان خواننده یا خواهان	
	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس
عضویت در گات / wto با طی مراحل قانونی ۱ = بله / ۰ = خیر	۰/۴۷۶۰ (۰/۳۴۴۰)	۰/۲۸۰۰ (۰/۲۷۹۰)	۰/۱۸۶۰* (۰/۱۰۷۰)	۰/۱۹۸۰* (۰/۱۰۸۰)	۰/۲۰۸۰** (۰/۱۰۰۰)	۰/۱۹۳۰** (۰/۰۹۴۲)
		((۰/۰۰۲۹))		((۰/۰۰۳۳))		((۰/۰۰۳۱))
عضویت در گات پس از استقلال ثابت	۱/۴۷۷۰*** (۰/۳۷۲۰)	۱/۰۹۰۰*** (۰/۳۵۱۰)	-۰/۷۵۵۰*** (۰/۲۱۳۰)	-۰/۷۸۹۰*** (۰/۲۱۵۰)	-۰/۶۲۰۰*** (۰/۱۹۷۰)	-۰/۶۴۹۰*** (۰/۲۱۳۰)
		((۰/۰۱۱۱))		((۰/۰۱۳۰))		((۰/۰۱۰۳))
		-۱۴/۰۴۰۰*** (۴/۵۱۵۰)		-۱۰/۴۰۰۰*** (۱/۷۰۸۰)		-۱۰/۵۳۰۰*** (۱/۴۶۰۰)
تعداد مشاهده‌ها	۱۲۱	۱۲۱	۷۷۸	۷۷۸	۸۹۹	۸۹۹

\*p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01

جدول (۷) ارزیابی میزان توضیح‌دهندگی توابع بقای پارامتری در قیاس با مدل شبه‌پارامتری در حالت بررسی احتمال شرکت کشور در منازعه جدید به عنوان خواننده، خواهان و هر دو. سابقه منازعه‌های آغاز شده قبل از سال ۲۰۰۳ از این تحلیل حذف شده است. مقادیر آماره t در (۰) و مقادیر اثرگذاری حاشیه‌ای هر متغیر در ((۰)) اعلام شده است.

همچنین، نتایج تحلیل در حالت حذف کشورهای توسعه‌نیافته (LDC) به عنوان معیار دیگر بررسی استواری، بررسی شده‌اند. این انتخاب که سازگار با مقاله دیویس و بلودگت برمتو (۲۰۰۹) صورت گرفته، به دلیل شرایط ویژه‌ای است که کشورهای توسعه‌نیافته در سازمان تجارت جهانی دارند. تدابیر ویژه‌ای که برای این کشورها در نظر گرفته شده، دسترسی به بازارهای بقیه کشورها را بسیار آسان‌تر کرده است. به همین منظور، این کشورها نیاز کمتری به آغاز یک شکایت نزد سازمان تجارت جهانی دارند. از طرفی دیگر، به دلیل استثنایی که در توافق‌نامه‌های سازمان تجارت جهانی برای این کشورها در نظر گرفته شده (برای تخطی از قوانین)، این کشورها با احتمال کمتری به عنوان خواننده به یک دادگاه فراخوانده می‌شوند.



جدول ۸: آزمون حساسیت نسبت به حذف ۲۹ منازعه از کشورها توسعه نیافته

متغیرها	شرکت در منازعه به عنوان خواننده		شرکت در منازعه به عنوان خواهان		شرکت در منازعه به عنوان خواننده یا خواهان	
	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس	پارامتری	کاکس
لگاریتم تعداد دفعه تجربه (انحراف معیار) (اثر حاشیه‌ای))	۰/۶۴۹۰*** (۰/۱۱۴۰)	۰/۴۸۰۰*** (۰/۱۶۴۰)	۰/۹۴۴۰*** (۰/۰۶۷۲)	۰/۶۹۰۰*** (۰/۰۸۴۵)	۰/۸۸۴۰*** (۰/۰۵۷۶)	۰/۶۳۸۰*** (۰/۰۸۵۸)
		((۰/۰۱۶۲))		((۰/۰۲۶۶))		((۰/۰۲۳۴))
لگاریتم جمعیت	۰/۲۹۶۰*** (۰/۰۷۸۹)	۰/۲۶۹۰*** (۰/۰۸۵۸)	۰/۱۰۴۰*** (۰/۰۲۹۹)	۰/۱۴۸۰*** (۰/۰۳۶۲)	۰/۱۳۲۰*** (۰/۰۲۸۰)	۰/۱۷۲۰*** (۰/۰۳۷۶)
		((۰/۰۰۹۱))		((۰/۰۰۵۷))		((۰/۰۰۶۳))
لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرانه	۰/۲۶۰۰** (۰/۱۰۹۰)	۰/۱۹۳۰* (۰/۱۰۴۰)	۰/۱۷۳۰*** (۰/۰۴۹۵)	۰/۱۹۲۰*** (۰/۰۵۶۵)	۰/۱۷۲۰*** (۰/۰۴۶۴)	۰/۱۹۵۰*** (۰/۰۵۲۸)
		((۰/۰۰۶۵))		((۰/۰۰۷۴))		((۰/۰۰۷۲))
سهم تجارت از کل تولید ناخالص داخلی	-۰/۰۰۰۰۲ (۰/۰۰۰۰۹)	۰/۰۰۰۰۱ (۰/۰۰۰۰۶)	۰/۰۰۰۰۰ (۰/۰۰۰۰۳)	-۰/۰۰۰۰۱ (۰/۰۰۰۰۳)	۰/۰۰۰۰۳ (۰/۰۰۰۰۲)	۰/۰۰۰۰۰ (۰/۰۰۰۰۲)
		((۰/۰۰۰۰۰))		((۰/۰۰۰۰۰))		((۰/۰۰۰۰۰))
وضعیت توسعه‌یافتگی (=۱ در حال توسعه / =۰ توسعه‌یافته)	-۰/۱۱۳۰ (۰/۲۳۷۰)	-۰/۱۶۸۰ (۰/۳۲۲۰)	۰/۲۳۹۰*** (۰/۱۱۰۰)	۰/۲۳۵۰* (۰/۱۳۰۰)	۰/۱۷۲۰ (۰/۱۱۵۰)	۰/۱۷۳۰ (۰/۱۲۹۰)
		((۰/۰۰۵۷))		((۰/۰۰۹۱))		((۰/۰۰۶۴))
سابقه عضویت در گات	۰/۵۱۷۰** (۰/۲۳۲۰)	۰/۵۷۵۰*** (۰/۲۰۷۰)	۰/۳۰۲۰*** (۰/۱۰۶۰)	۰/۰۹۱۰ (۰/۰۸۷۷)	۰/۴۳۶۰*** (۰/۱۱۰۰)	۰/۱۹۲۰** (۰/۰۷۹۰)
		((۰/۰۱۹۴))		((۰/۰۰۳۵))		((۰/۰۰۷۱))
عضویت در گات/wto با طی مراحل قانونی = ۱ بله/۰=خیر	۰/۲۰۳۰ (۰/۱۸۶۰)	۰/۱۷۳۰ (۰/۱۹۱۰)	۰/۰۸۰۱ (۰/۰۶۶۵)	۰/۰۸۸۴ (۰/۰۷۶۹)	۰/۱۱۸۰* (۰/۰۶۳۹)	۰/۰۹۵۳ (۰/۰۷۰۵)
		((۰/۰۰۵۸))		((۰/۰۰۳۴))		((۰/۰۰۳۵))
عضویت در گات پس از استقلال	۰/۵۶۱۰*** (۰/۲۱۳۰)	۰/۳۰۹۰ (۰/۲۶۴۰)	-۰/۶۲۲۰*** (۰/۱۲۱۰)	-۰/۷۱۷۰*** (۰/۱۴۸۰)	-۰/۵۵۴۰*** (۰/۱۰۴۰)	-۰/۳۶۱۰*** (۰/۱۲۷۰)
		((۰/۰۱۰۴))		((۰/۰۲۷۷))		((۰/۰۲۳۲))
ثابت		-۱۲/۳۰۰۰*** (۱/۹۷۸۰)		-۱۰/۳۹۰۰*** (۰/۹۵۶۰)		-۱۰/۷۹۰۰*** (۰/۹۱۷۰)
تعداد مشاهده‌ها	۳۳۶	۳۳۶	۱۵۹۶	۱۵۹۶	۱۹۳۲	۱۹۳۲

p<0.1, \*\*p<0.05, \*\*\*p<0.01\*

جدول (۸) ارزیابی میزان توضیح‌دهندگی توابع بقای پارامتری در قیاس با مدل شبه‌پارامتری در حالت بررسی احتمال شرکت کشور در منازعه جدید به عنوان خواننده، خواهان و هر دو. سابقه منازعه‌های کشورهای توسعه‌نیافته در این تحلیل حذف شده است. با حذف کشورهای توسعه‌نیافته، ۲۹ مشاهده از تاریخچه شرکت در شکایات مجموع بانک داده حذف شده است. مقادیر آماره  $t$  در ( ) و مقادیر اثرگذاری حاشیه‌ای هر متغیر در ( ) اعلام شده است.

### نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر رابطه بین تجارت قبلی و مخاطره شرکت را در منازعه جدید آزمون نموده است. مبنای نظری این آزمون، وجود یادگیری از منازعه‌های پیشین است. داده‌های مورد استفاده از بانک داده بون و رینولدز (۲۰۰۸) اخذ شده و از روش‌سنجی تحلیل بقا استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که رابطه مستقیمی بین تعداد تجارب قبلی شرکت در منازعه‌ها و احتمال شرکت در منازعه‌ی جدید به عنوان خواننده یا خواهان وجود دارد. این نتیجه تصدیق‌کننده فرضیه اولیه مبنی بر یادگیری کشورها از تجربه‌های قبلی خود است. به این ترتیب که اگر تعداد تجارب حقوقی قبلی ۱ درصد افزایش یابد، نرخ مخاطره برای آغاز یک منازعه جدید بیش از ۲/۴ درصد افزایش می‌یابد. البته این مقدار برای منازعاتی که توسط خود همان کشور آغاز می‌شود بزرگتر و برابر با ۲/۶ درصد است. علاوه بر نتایج فوق، وضعیت توسعه‌یافتگی کشورها نیز به شکل معناداری بر احتمال شرکت در منازعه اثرگذار است. کشورهای در حال توسعه با نرخ فزاینده‌ای در هر دو نقش خواهان و خواننده، در شکایات ارجاعی به این سازمان، حاضر می‌شوند. همچنین کشورهای با ثروت بیشتر، جمعیت بیشتر و اعضای سابق GATT با نرخ بالاتری در منازعه‌ها حضور دارند. این نتایج با ادبیات یادگیری که در حوزه‌های مختلفی از اقتصاد (مصرف کالای خصوصی، دعاوی حقوقی با شاکای خصوصی و مانند آنها) آزمون شده‌است سازگار است. در این مطالعه نیز نشان داده شده‌است که یادگیری و یا تجربه، نقشی تعیین‌کننده در حضور کشور در منازعه‌های حقوقی و دفاع از ذی‌نفعان داخلی می‌گذارد.

با توجه به احراز تاثیر یادگیری از تجربه‌های پیشین بر شرکت در شکایات بعدی، توصیه می‌شود که کارشناسان کشور تمام تلاش خود را نمایند تا به عنوان کارآموز یا هر شکل دیگری، در منازعه‌های سازمان تجارت شرکت نمایند. بدیهی است که تا پیش از عضویت کشور در سازمان تجارت جهانی امکان حضور قانونی وجود ندارد. به این ترتیب، می‌توان در عین دفاع از منافع تجاری کشور در عرصه بین‌الملل، با حضور در این مجامع، با طی مراحل یادگیری، ظرفیت حقوقی و نیروی انسانی متخصص

این حوزه را تقویت کرد. اهمیت اتخاذ این راهکار از آن جهت است که در حد فاصل سال‌های ۲۰۱۱ تا ۱۹۹۵ در حدود ۶۰٪ از پرونده‌های ارجاعی به سازمان تجارت جهانی، دست‌کم یک کشور به عنوان خواهان سوم در منازعه‌ها حضور داشته است. تنها کشورهایی می‌توانند از صنایع خود در مقابل موارد تجارت غیرمنصفانه دفاع نمایند که از ظرفیت مناسبی در حقوق بین‌الملل برخوردار باشند. در صورتی که ایران همچنان به روند گوشه‌گیری از مناسبت‌های بین‌المللی ادامه دهد، ظرفیت حقوقی این کشور اختلاف فاحشی با سایر کشورها خواهد یافت که امکان جبران آن تنها با صرف هزینه‌های گزاف ممکن است.

## منابع

### الف) انگلیسی

- Allee, T. L., & Scalera, J. E. (2012). The Divergent Effects of Joining International Organizations: Trade Gains and the Rigors of WTO Accession. *International Organization*, 66(2), pp. 243-276.
- Bown, C. P. (2005). Participation in WTO Dispute Settlement: Complainants, Interested Parties, and Free Riders. *The World Bank Economic Review*, 19(2), pp. 287-310.
- Bown, C. P. (2008). The WTO and Antidumping in Developing Countries. *Economics & Politics*, 20(2), pp. 255-288.
- Bown, C. P., & Reynolds, K. M. (2014). Trade Flows and Trade Disputes. *Review of International Organizations*, 10(2), pp. 145-177.
- Busch, M. L., & Reinhardt, E. (2007). *7 Developing Countries and GATT/WTO Dispute Settlement, WTO Law and Developing Countries: 195-212*. Cambridge University Press.
- Chaudoin, S. (2014). Audience Features and the Strategic Timing of Trade Disputes. *International Organization*, 68(4), pp. 877-911.
- Cleves, M.; Gould, W.; Gould, W. W.; Gutierrez, R., & Marchenko, Y. (2008). *An Introduction to Survival Analysis Using Stata*. Stata press.
- Conconi, P.; DeRemer, D. R.; Kirchsteiger, G.; Trimarchi, L., & Zanardi, M. (2017). Suspiciously Timed Trade Disputes. *Journal of International Economics*, 105(1) pp. 57-76.
- Davis, C. L., & Bermeo, S. B. (2009). Who files? *Developing Country Participation in GATT/WTO Adjudication. The Journal of Politics*, 71(3), pp. 1033-1049.
- Gomez-Mera, L., & Molinari, A. (2014). Overlapping Institutions, Learning, and Dispute Initiation in Regional Trade Agreements: Evidence from South America. *International Studies Quarterly*, 58(2), pp. 269-281.
- Horn, H.; Mavroidis, P. C., & Nordström, H. (1999). *Is the Use of the WTO Dispute Settlement System Biased?*. Centre for Economic Policy Research London.
- Kim, M. (2016). Enduring Trade Disputes: Disguised Protectionism and Duration and Recurrence of International Trade Disputes. *The Review of International Organizations*, 11(3), pp. 283-310.

- Moon, D. (2006). Equality and Inequality in the WTO Dispute Settlement (DS) System: Analysis of the GATT/WTO Dispute Data. *International Interactions*, 32(3), pp. 201-228.
- United Nations (2011). *World Economic Situation and Prospect*. New York.
- Sattler, T., & Bernauer, T. (2011). Gravitation or Discrimination? Determinants of Litigation in the World Trade Organisation. *European journal of political research*, 50(2), pp. 143-167.
- Shaffer, G. C. (2003). *Defending Interests: Public-private Partnerships in WTO litigation*. Brookings Institution Press.
- Subramanian, A., & Wei, S.-J. (2007). The WTO Promotes Trade, Strongly but Unevenly. *Journal of international Economics*, 72(1), pp. 151-175.
- Wilckens, S. (2009). Chapter 9 The Usage of the WTO Dispute Settlement System: Do Power Considerations Matter?. Trade Disputes and the Dispute Settlement Understanding of the WTO: An Interdisciplinary Assessment: 213-241, *Emerald Group Publishing Limited*.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. MIT press.



# The Impact of Countries' Previous Legal Disputes in WTO on Their Current Cases

Homa Taheri<sup>1</sup>  
Kowsar Yousefi<sup>2</sup>

| homataheri1@gmail.com  
| k.yousefi@imps.ac.ir

**Abstract** The dispute resolution mechanism in the World Trade Organization is a way of leveraging in the political and economic relationships. Countries' legal knowledge plays a substantial role on disputes' initiation and continuation. This study assesses the effect of previous WTO disputes on the hazard rate of attendance in a new one, using survival analysis. Our dataset encompasses 427 disputes from 1995 to 2011. Results indicate that 1% increase in a country's number of previous disputes is associated with a 2.40% higher hazard rate of attendance in a new dispute. The highly elastic behavior of hazard rate with regard to past experiences is confirmed for both respondents and complainants. Moreover, we find that developing countries and GATT members are more likely to enter a dispute. Results are robust with respect to variation in model and control variables.

**Keywords:** World Trade Organization, Trade Dispute, Learning, Survival Analysis, Hazard Rate.

**JEL Classification:** C41, F13, F17.

1. Harvard MPA Student and M.A. in Economics, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran (Corresponding Author).
2. Assistant Professor of Economics, Institute for Management and Planning Studies, Tehran, Iran.