بررسی تأثیر ظرفیت مالی دولت بر درآمد سرانه کشورها[1]

جمشید پژویان[2]
احمد محمدی[3]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۲/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۳/۲۴

چکیده

بررسی ادبیات رو به رشد در حوزه رشد و توسعه اقتصادی نشان می دهد که توانایی دولت ها در کسب درآمدهای مالیاتی از بخشهای مختلف جامعه و یا ظرفیت مالی دولت ها یکی از عوامل اساسی توسعه اقتصادی کشورها است. در این مقاله برای بررسی تأثیر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه کشورها از تفاوتهای موجود در جنگهای خارجی آنها استفاده شده است. مطالعات تاریخی نشان می دهد که کشورها نه تنها از تجارب مختلفی در خصوص جنگهای خارجی تاریخی برخوردارند بلکه برای تأمین هزینه‌های جنگ به سرمایه گذاری در نهادهای مالیاتی خود روی آورده‌اند. با تعریف متغیر "نسبت روزهایی که هر کشور درگیر جنگ خارجی بوده" و استفاده از آن به عنوان ابزاری برای ظرفیت مالی، نتایج مقاله حاضر نشان می دهد که ظرفیت مالی تأثیرات مهمی بر درآمد سرانه کشورها دارد. نتایج بدست آمده از پایایی بالایی برخوردار است.

واژه های کلیدی: ظرفیت مالی، جنگهای خارجی تاریخی

۱- از راهنماییهای ارزنده دکتر Timothy Besley استاد مدرسه اقتصاد لندن (LSE) کمال تشکر و قدردانی را داریم.
۲- استاد دانشگاه علامه طباطبایی pajooyan@atu.ac.ir
۳- دانشجوی دکترای دانشگاه علامه طباطبایی(نویسنده مسؤل) mohammadiahm@gmail.com

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

۱- مقدمه

اکنون تقریباً اجماع کاملی میان اقتصاددانان شکل گرفته است که نهادها یکی از عوامل اصلی رشد و توسعه اقتصادی کشورهای جهان می باشند. ادبیات نهادها که عمدتاً بر نظریات داگلاس نورث مبتنی است بر این مسأله تأکید می کند که اعمال حقوق مالکیت علی‌رغم اینکه با کاهش خطر مصادره اموال و دارایی های شهروندان و از اینرو تشویق سرمایه گذاری به طور کلی برای رشد اقتصادی مفید است، اما الزاماً کارایی یا رشد اقتصادی بالقوه جامعه را حداکثر نمی کند زیرا همزمان با این امر حاکمان و گروهی که بر مصدر قدرت نشسته‌اند سعی دارند با مالیات ستانی و یا حتی مصادره اموال سهم بیشتری از درآمدی که به دلیل اعمال حقوق مالکیت تولید می گردد را به خود اختصاص دهند. از اینرو نظریه فوق عنوان می کند که "دولت محدود"[1] و اعمال محدودیت بر قدرت دولت بویژه قدرت مالیات ستانی آن، نقش به سزایی در رشد و توسعه اقتصادی جوامع ایفاء می کند (عاصم اوغلو، ۲۰۰۵ الف).

اما بر خلاف دلالت های دیدگاه "دولت محدود" که در بالا به آن اشاره شد، بررسی آمارها نشان می دهد که سهم مالیات از تولید ناخالص داخلی در کشورهای ثروتمند و جوامعی که عموماً از دولتهای محدودی برخوردارند بیشتر است. این موضوع در نمودار ۱ نشان داده شده است. در این نمودار سهم مالیات بر درآمد از کل درآمدهای مالیاتی (آمارهای صندوق بین المللی پول) در مقابل تولید ناخالص سرانه حقیقی (برگرفته از نسخه ۶/۳ جداول پن ورلد[2]) به تصویر کشیده شده و در آن داده‌ها بر حسب اینکه در این دوره محدودیت بر مقامات اجرایی[3]، بالا (عدد هفت برای متغیر XCONST در مجموعه داده‌های Polity IV) و یا پایین بوده (مقدار کمتر از هفت برای متغیر XCONST در مجموعه داده‌های Polity IV) طبقه‌بندی شده‌اند. با توجه به این نمودار، همبستگی بالایی میان مالیات و تولید ناخالص داخلی سرانه و همچنین مالیات و محدودیت بر مقامات اجرایی مشاهده می-گردد. بنابراین مشخص است که دولت در کشورهای ثروتمند نه تنها از توانایی بالایی در کسب مالیات برخوردار است بلکه قابلیتهای بیشتری برای انجام وظایف خود نیز دارد.

در عین حال، ادبیات جدیدی در حوزه رشد و توسعه اقتصادی به تأسی از علوم جامعه شناسی و سیاسی در حال شکل گرفتن است که در آن کمبود "ظرفیت دولت"[4] و نه قدرت بیش از حد آن یکی

1- Limited Government
2 - Penn World Tables Version 6.3
3 - Constraint on the Executives
4 - Government Capacity

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

از موانع اساسی توسعه (به خصوص در کشورهای آفریقایی) معرفی می‌شود. در این ادبیات جدید که با الگوی مشاهده شده در نمودار ۱ کاملاً سازگار است اهمیت بسیار بالایی به ظرفیت مالی[1] دولت و یا به عبارتی دیگر توانایی دولت در کسب درآمد از راه مالیات ستانی از دیگر بخشهای جامعه به عنوان یکی از عوامل اساسی رشد و توسعه اقتصادی داده می شود (عاصم اوغلو، ۲۰۰۵ الف ، ۲۰۱۰؛ عاصم اوغلو و همکاران، ۲۰۱۱؛ بسلی و پرسون، ۲۰۱۱،۲۰۱۰،۲۰۰۹،۲۰۰۸). در این زمینه هربست(۲۰۰۰) معتقد است عملکرد اقتصادی ضعیف کشورهای آفریقایی به ناتوانی دولتهای آنها در زمینه تسلط و کسب درآمد از دیگر بخشهای جامعه بر می گردد و این موضوع را با کشورهای کره جنوبی و تایوان که در آن دولت از قدرت بالایی در خصوص مالیات ستانی برخوردار است مقایسه می‌کند.

بنابراین بر خلاف دیدگاه دولت محدود، از نمودار ۱ و مباحث قبل می‌توان نتیجه گرفت که ظرفیت مالی دولت تأثیر مثبتی بر رشد و عملکرد اقتصادی بلند مدت کشورها دارد. اما علی رغم وفور تئوریهای جدید در این زمینه مطالعات تجربی دقیقی در این خصوص صورت نگرفته است. تنها مطالعه‌ای که در این زمینه صورت گرفته است کار دینسکو و پرادو (۲۰۱۲) است. تفاوت اصلی این مقاله با کار این نویسندگان مذکور در نوع متغیر ابزاری است که برای استخراج بخش برونزای ظرفیت مالی بکار گرفته شده است. علاوه براین دینسکو و پرادو تأثیر ظرفیت مالی روی درآمد سرانه نیروی کار را مورد بررسی قرار داده‌اند حال آنکه در این مقاله تأثیر ظرفیت مالی روی درآمد سرانه کل جمعیت مورد مطالعه قرار گرفته است. دینسکو و پرادو از متغیرهای بیشتری برای کنترل پایایی نتایج استفاده کرده‌اند که اعتبار نتایج را بسیار بالا می‌برد. نتایج این مقاله با یافته‌های نویسندگان مذکور سازگار است. در ادامه به مشکلات موجود در انجام یک مطالعه تجربی در این زمینه می پردازیم.

بسلی و پرسون (۲۰۰۹، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲) در بحث ظرفیت مالی نشان داده‌اند کشورهای ثروتمند از توانایی بالاتری برای سرمایه گذاری در ظرفیت مالی به عنوان یک نهاد، برخوردارند و این بدان معنی است که علاوه بر مباحثی همچون اثر متغیرهای حذف شده و خطای اندازه گیری در نهاد ظرفیت مالی، با مشکل علیت معکوس و به طور کلی مشکل درونزایی ظرفیت مالی دولت مواجه می-باشیم. بنابراین برای تخمین اثر ظرفیت مالی دولت بر درآمد سرانه حقیقی به یک متغیر و یا منبعی که

1 - Fiscal Capacity

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

بخش برونزای ظرفیت مالی را نشان دهد نیازمندیم. در این مقاله برای نشان دادن نتایج مورد نظر از استراتژی تجربی بسیار دقیق عاصم اوغلو و همکارانش استفاده می‌گردد.

همانطور که بسلی و پرسون در مجموعه مقالات خود نشان داده‌اند جنگ یکی از عوامل اساسی سرمایه گذاری دولتها در ظرفیت مالی و یا نهادهای مالی است. تطبیق این تئوری با مشاهدات تاریخی تیلی (۱۹۹۰) نشان می دهد که جنگ میتواند ابزار مناسبی برای توضیح تفاوتهای موجود در زمینه ظرفیت مالی دولت میان کشورهای مختلف باشد. بنابراین اگر استراتژی مرحله به مرحله عاصم اوغلو و همکارانش (۲۰۰۱) در خصوص معرفی یک متغیر ابزاری را در نظر بگیریم آنگاه همانطور که دینسکو و پرادو (۲۰۱۲) نیز نشان داده‌اند می توان گفت که کشورهای مختلف تجربیات متفاوتی در خصوص جنگهای خارجی (و داخلی) داشته‌اند. انجام جنگهای خارجی نیازمند تأمین هزینه‌های خاص آن است که در نتیجه دولتها انگیزه مناسبی برای سرمایه گذاری در نهادهای مالی و یا ظرفیت مالی خود پیدا کرده و تلاش کرده‌اند با ایجاد نهادهای مالیاتی هزینه‌های جنگ را تأمین کنند. این نهادهای مالی اولیه حتی بعد از جنگ نیز تداوم داشته، به مرور زمان تکامل یافته و از این رو آنها را به شکلی که امروزه وجود دارند می توان مشاهده کرد.

بنابراین با توجه به منطقی که در بالا به آن اشاره شد در اینجا از تعداد روزهایی که هر کشور در گذشته درگیر جنگ خارجی بوده است به عنوان ابزاری برای ظرفیت مالی موجود در این کشورها استفاده می‌گردد. این فرایند را می‌توان به صورت زیر نشان داد:

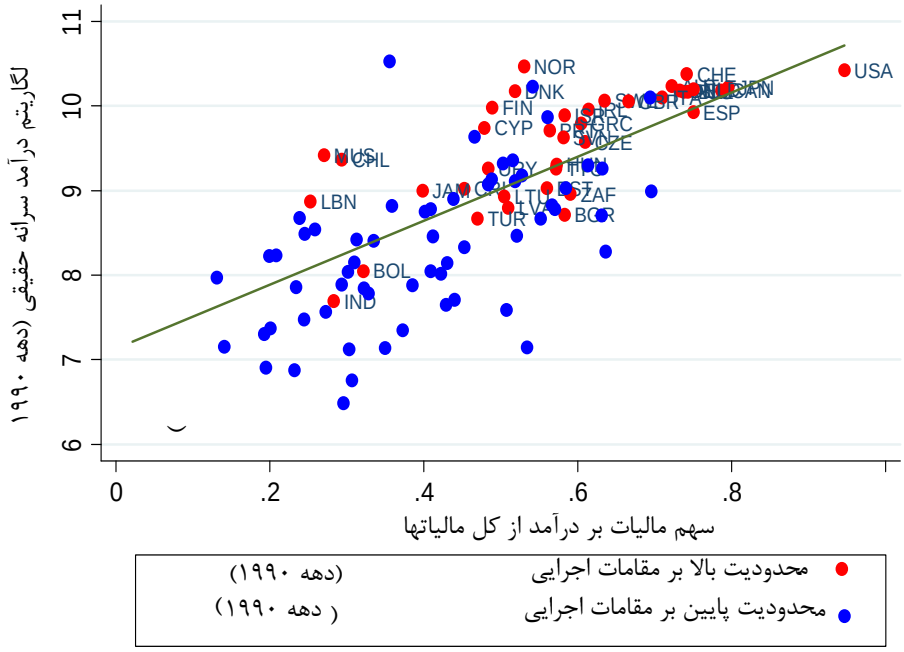
درآمد سرانه کنونی ⬅ ظرفیت مالی کنونی ⬅ نهادهای مالیاتی اولیه ⬅ سرمایه گذاری در ظرفیت مالی ⬅ جنگهای خارجی

در این مقاله برای ساخت متغیر ابزاری جنگ که بعداً چگونگی آن توضیح خواهد داده شد از داده‌های (COW)[1] استفاده گردیده است. نمودار ۲ رابطه میان لگاریتم میانگین درآمد سرانه حقیقی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰ و لگاریتم متغیر ابزاری جنگ را نشان میدهد (با توجه به لگاریتم گیری در این نمودار کشورهایی که مقدار متغیر ابزاری جنگ برای آنها صفر است نشان داده نشده‌اند). با توجه به این نمودار مشخص است که همبستگی مثبتی میان این دو متغیر وجود دارد.

1- http://correlatesofwar.org

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

نمودار (۱)- رابطه درآمد سرانه و مالیات بر درآمد (با توجه به محدودیت بر مقامات اجرایی)



به عبارت دیگر کشورهایی که تجربه جنگهای بیشتری در گذشته دارند از درآمد سرانه بیشتری در حال حاضر نیز برخوردارند. طبق روش شناسی که در این مقاله بکار گرفته شده است، رابطه فوق در واقع تأثیر متغیر جنگ بر تولید ناخالص داخلی سرانه از کانال ظرفیت مالی را نشان می دهد. برای نشان دادن این موضوع درآمد سرانه حقیقی کنونی بر متغیر ظرفیت مالی رگرس می‌گردد و در آن برای متغیر ظرفیت مالی از متغیر ابزاری جنگ استفاده می‌گردد. همانطور که بسلی و پرسون (۲۰۰۹) اشاره می کنند ظرفیت مالی با استفاده از متغیرهای مالیاتی نظیر سهم مالیات بر درآمد، یک منهای سهم مالیاتهای تجاری از کل مالیاتها و نسبت مالیات بر تولید ناخالص داخلی نشان داده می‌شود که در بخش مربوط به داده‌ها به چگونگی انتخاب آنها اشاره می‌گردد. نتایج نشان می دهد که رابطه‌ای قوی میان متغیر ابزاری جنگ و شاخصهای ظرفیت مالی وجود دارد. علاوه بر این نتایج مرحله دوم روش 2SLS نیز نشان می دهد ظرفیت مالی تأثیر مثبت و معناداری بر درآمد سرانه دارد.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

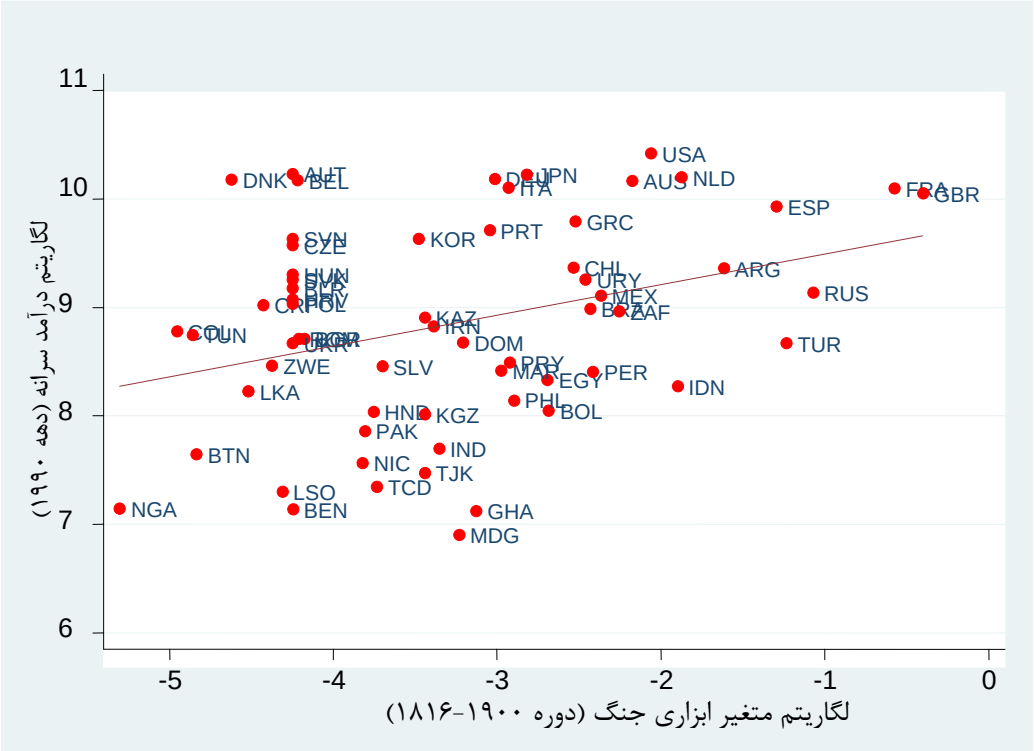
اما محدودیت حذفی[1] که در این جا وجود دارد آن است که متغیر ابزاری جنگ بـا در نظـر گـرفتن اثـر متغیرهای کنترل، فقط از طریق ظرفیت مالی بر درآمد تأثیرگذار است. برای برآورده شدن این فرض در اینجا نه تنها متغیر ابزاری جنگ طوری انتخاب می‌گردد که تأثیر مستقیمی بر درآمد نداشته باشد بلکـه با اتخاذ یک استراتژی دقیق نشان داده می‌شود که این فرض برقرار بوده و نتایج بدست آمده به علـت تورش حذف متغیرهای مهم نمی‌باشد. طبق این استراتژی به بررسی این موضوع می‌پردازیم که آیـا بـا کنترل کردن متغیرهایی که امکان دارد با متغیر جنگ و درآمد همبستگی داشته باشند، ظرفیت مالی باز هم بر درآمد سرانه تأثیر گذار است؟ در اینجا نشان می‌دهیم که حتی بـا کنتـرل اثـر متغیرهـایی نظیـر جغرافیا، دموکراسی، درجه باز بودن تجاری، ریشه‌های سیستم حقوقی و قضایی کشورها، تنوع زبـانی و قومیتی و اثرات داده‌های خارج از قاعده[2] ظرفیت مالی همچنان تأثیر معنادار و مثبتی بـر درآمـد سـرانه دارد. تنها مطالعه‌ای که با این سبک به مطالعه این موضوع پرداخته است کار دینسکو و پـرادو (۲۰۱۲) است.

در بخش دوم به ارتباط تاریخی جنگهای خارجی و تحول سیستم های مالیاتی می پـردازیم. در بخـش سوم نتایج تخمین OLS از تأثیر ظرفیت مالی بر تولید ناخالص داخلی سرانه را نشـان مـی دهـیم. در بخش چهارم چگونگی ساخت متغیر ابزاری جنگ را توضیح می‌دهیم. بخش پنجم تخمینهای اصـلی را در بر می‌گیرد. در بخش ششم اعتبار روش بکار گرفته شده بـا گنجانـدن متغیرهـای کنترلـی را مـورد بررسی قرار می دهیم و بخش هفتم به نتیجه گیری اختصاص می یابد.

1 - Exclusion Restriction
2- Outliers

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

نمودار (۲)- فرم خلاصه شده رابطه میان لگاریتم درآمد سرانه حقیقی دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰ و لگاریتم متغیر ابزاری جنگ



از آنجا که متغیر جنگ کوچکتر از یک می باشد بنابراین هنگام لگاریتم گیری این متغیر منفی گردیده و از این رو محور افقی دارای اعداد منفی می باشد.

۲- ارتباط تاریخی جنگهای خارجی و تحول سیستم های مالیاتی

همانطور که گفته شد فرضیه اساسی این مقاله آن است که جنگهای خارجی تاریخی نهادهای مالی اولیه را شکل می دهد؛ این نهادها تا زمان حال تداوم داشته و پایه‌های نهادهای مالی و یا ظرفیت مالی کنونی کشورها را تشکیل داده‌اند. اما معرفی یک متغیر ابزاری خاص نیازمند بررسی دقیق آن از حیث تئوریکی، شهودی و تجربی (موری، ۲۰۰۶) است تا از انتخاب متغیرهای نامعتبر تا جائی که امکان دارد پرهیز شود. هر چند که تفکیک سه مرحله بالا به طور دقیق امکان پذیر نمی‌باشد اما در این بخش

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

سعی می‌گردد دو جنبه شهودی و تئوریکی این قضیه شرح داده شود و جنبه تجربی این امر به بخش تخمینها موکول می‌شود.

بدون شک جنگها یکی از عوامل اساسی تحول سیستمهای مالیاتی در طول تاریخ بوده‌اند. بر خلاف عدم توجه اقتصاددانان به ظرفیت مالی دولت در مالیات ستانی، تاریخ شناسان سیاسی و اقتصادی تحول ظرفیت مالی دولت را به عنوان حقیقتی در نظر می‌گیرند که باید چگونگی آنرا توضیح داد. علاوه بر این تاریخ شناسان معتقدند که جنگهای خارجی نقش اساسی در تحول این ظرفیت دولت داشته و آنرا یکی از عوامل اساسی توسعه موفق کشورهای جهان می‌دانند. به طور مثال برخی از تاریخ شناسان سیاسی نظیر تیلی (۱۹۹۰) اعتقاد دارند که ظرفیت دولت در طی قرنها و در پاسخ به جنگهای خارجی توسعه یافته و متحول شده است. وی این فرآیند را در این گفته مشهور خود که "جنگ کشور را بوجود آورد، و کشور جنگ را" (همان، ص ۴۲) به طور کامل خلاصه کرده است. اُبرین (۲۰۰۵) دلیل اصلی برتری نیروی دریایی انگلستان در سیصد سال گذشته را به قدرت مالیات ستانی بالای این کشور نسبت می‌دهد. هافمن و روزنتال (۱۹۹۷) معتقدند که جنگهای خارجی تاریخی یکی از عوامل اساسی توسعه سیستم های مالیاتی در اروپا، چین و آمریکا بوده است. هربست (۲۰۰۰) با مقایسه تجربه کشورهای آفریقایی با کشورهای اروپایی، یکی از عوامل ضعف کشورهای آفریقایی را عدم رخ دادن جنگهای خارجی میان این کشورها می‌داند زیرا از نظر وی گسترش قابلیتهای مالیات ستانی دولت از این طریق نقش مهمی در توسعه هر کشوری ایفاء می‌کند. سنتنو (۱۹۹۷) با قبول فرضیه کلی تیلی معتقد است که تأثیر جنگ در خصوص گسترش ظرفیت مالی دولت در کشورهای آمریکای جنوبی به آن شدتی که در اروپا مشاهده می شود نیست. استابز (۱۹۹۹) معتقد است که خطر جنگ یکی از عوامل مهم شکل گیری نهادهای دولت (از جمله ظرفیت مالی)، اقتصاد و جامعه در اقتصادهای موفق آسیای شرقی (ژاپن، کره جنوبی، تایوان، هنگ کنگ، سنگاپور، مالزی و تایلند) بوده است. بنابراین مطالعات گفته شده به خوبی نشان می‌دهد که گسترش ظرفیت مالی دولت مهم‌ترین تأثیر جنگ بر ساختار نهادی جوامع مختلف بوده است. بسلی و پرسون (۲۰۰۸، ۲۰۰۹، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲) با طراحی یک مدل اقتصادی خرد، اهمیت این موضوع را در این چارچوب که جنگ یک کالای عمومی است و منافع آن به تمامی افراد جامعه تعلق می‌گیرد، تحلیل کرده‌اند. این نویسندگان به همبستگی میان ظرفیت مالی و جنگ را به صورت تجربی نیز نشان می دهند.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

علاوه بر این ارتباطات تاریخی که میان ایجاد و توسعه سیستم های مالیاتی مدرن با شروع جنگها و یا افزایش ریسک آن وجود دارد، سرنخهای جالبی در این خصوص بدست می‌دهد. به طور مثال انگلستان به خاطر فشاری که از جانب جنگهای ناپلئون به منابع عمومی آن کشور وارد می‌گردید برای اولین بار مالیات بر درآمد را در بودجه سال ۱۷۹۸ گنجاند. ایالات متحده آمریکا برای اولین بار در جریان جنگهای داخلی این کشور شکلی از مالیات بر درآمد را در سال ۱۸۱۶ به اجراء گذاشت و به دنبال آن با تصویب قانون درآمدی سال ۱۸۶۲ اداره خدمات درآمدی داخلی در این کشور تأسیس گردید. این دو کشور در جریان جنگهای جهانی اول و دوم سیستم های مالیاتی خود را به طور گسترده‌ای توسعه بخشیدند. ایجاد سیستم مالیات ستانی از زمین و ثروت در سوئد به قرن ۱۳ میلادی بر می‌گردد. این کشور جهت افزایش بودجه نظامی خود در سال ۱۸۶۱ سیستم مالیات بر درآمد عمومی و در سال ۱۹۰۳ مالیات بر درآمد تصاعدی را وضع کرد (بسلی و پرسون، ۲۰۰۹).

اما این سؤال مطرح می‌شود که چه تضمینی وجود دارد تا نهادهای مالیاتی که در دوره جنگ شکل گرفته‌اند بعد از جنگ نیز به حیات خود ادامه داده و در طول زمان نیز تکامل یابند؟ به عبارت دیگر تا چه حد می‌توان گفت که ساختارهای مالیاتی موجود کشورها را همان نهادهای اولیه آن شکل داده‌اند؟ در پاسخ باید گفت مطالعاتی که در خصوص نهادها صورت گرفته است به خوبی نشان می دهد که بسیاری از نهادهای کنونی شکل تکامل یافته نهادهای تاریخی هستند (در این رابطه می‌توان به عاصم اوغلو و همکارانش، ۲۰۰۱؛ هال و جونز، ۱۹۹۸؛ انجرمن و سوکولوف، ۱۹۹۴ اشاره کرد). در خصوص پایداری نهادهای مالیاتی و تکامل آنها می توان به نظریه شومپیتر در این زمینه استناد کرد. شومپیتر (۱۹۱۸) ریشه سیستم های مالیاتی کشورهای اروپایی را به دوره‌های گذشته آنها نسبت می دهد. از نظر شومپیتر مالیات قبل از آنکه به عنوان ابزاری برای کسب درآمد مطرح باشد (و از این رو هر گروهی بعد از به قدرت رسیدن مطمئناً از آن استفاده خواهد کرد)، در حقیقت نشانه سلطه گروه‌های حاکم بر سایر بخشهای جامعه است و به همین دلیل هر گروهی از این ابزار برای تحکیم قدرت خود نهایت استفاده را خواهد کرد. بسلی و پرسون (۲۰۰۹، ۲۰۱۱) تعبیر اقتصادی برای این نظریه شومپیتر ارائه می کنند به این صورت که سرمایه گذاری دولت در این زمینه برگشت ناپذیر است و از این رو حذف سیستم مالیاتی هزینه‌های زیادی به وی تحمیل می کند. علاوه بر این همانطور که پیکوک و وایمزمن (۱۹۶۱) اشاره کرده‌اند بودجه دولتها که در دوره جنگ به یکباره افزایش پیدا می کرد معمولاً بعد از جنگ نیز به علت اثر چرخ دنده‌ای، تمایلی به بازگشت به سطح اولیه خود نشان نمی‌داد. ایجاد

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

منابع مالی جدید برای طبقه حاکم و باز پرداخت بدهی های دوره جنگ از منابع مالیاتی جدید از جمله عوامل اساسی این امر به شمار می‌روند. دینسکو و پرادو (۲۰۱۲) عوامل دیگری را در این زمینه مطرح می کنند. بنابراین به طور کلی می‌توان گفت تحول ظرفیت مالی دولت مهم‌ترین دستاورد جنگ بوده و این نهادهای اولیه مالی در طول زمان استمرار داشته و در نهایت به شکل گیری نهادهای مالیاتی که امروزه مشاهده می‌کنیم منجر گردیده است. از این رو جنگهای تاریخی ابزار مناسبی برای استخراج تغییرات برونزای ظرفیت مالی دولت به نظر می‌رسد.

۳- بررسی تأثیر ظرفیت مالی دولت بر درآمد سرانه کشورها

۳-۱- داده‌ها

جدول شماره ۱ خلاصه آمارهای توصیفی متغیرهای اصلی این مقاله را نشان می دهد. متغیر وابسته متوسط GDP سرانه در دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰ میلادی است که از جداول پن ورلد گرفته شده است (منبع و توضیح هر متغیر در ضمیمه آورده شده است). همانطور که مشاهده می‌گردد تفاوت زیادی در درآمد سرانه کشورها وجود دارد. اما اندازه گیری ظرفیت مالی دولتها کار آسانی نیست زیرا این موضوع به خوبی قابل مشاهده نمی‌باشد. در اینجا به تبعیت از بسلی و پرسون (۲۰۰۹، ۲۰۱۰) ظرفیت مالی را برابر میزان سرمایه گذاریهای کشورها در سیستم های مالیاتی خود تعریف می کنیم. بنابراین در اینجا به شاخصی نیاز داریم که بتواند این حجم از سرمایه گذاریها را آشکار سازد. یکی از حقایق مشاهده شده در خصوص سیستم های مالیاتی کشورها آن است که کشورهای فقیر به مالیاتهای تجاری و کشورهای ثروتمند به مالیات بر درآمد برای کسب درآمدهای مالیاتی وابسته هستند. علت اینکه چرا کشورهای ثروتمند بیشتر بر مالیات بر درآمد تکیه می کنند آن است که این نوع مالیاتها درآمد بیشتری نصیب دولت می کند. اما علت اینکه چرا کشورهای فقیر علی‌رغم آگاهی از این موضوع همچنان به مالیاتهای تجاری وابسته هستند آن است که اجرای مالیات بر درآمد به سرمایه گذاری بسیار بیشتری نسبت به مالیاتهای تجاری نیازمند است. بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر چقدر سهم مالیات بر درآمد از کل مالیاتها بالاتر باشد میزان سرمایه گذاری صورت گرفته در سیستم مالیاتی بیشتر است. از این رو بهترین شاخص برای نشان دادن ظرفیت مالی، سهم مالیات بر درآمد از کل مالیاتها است. اما در اینجا برای نشان دادن بهتر نتایج از دو شاخص دیگر نیز استفاده می‌کنیم. شاخص اول سهم مالیاتها از

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

کل تولید ناخالص داخلی است. این شاخص بیشتر از آنکه بیانگر ظرفیت مالی باشد میزان تلاش مالیاتی[۱] را بازگو می کند.

جدول (۱)- آمار توصیفی متغیرهای اصلی مقاله

متغیر	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
تولید ناخالص داخلی سرانه	۱۰۰	۸.۸۲	۱.۰۲	۶.۴۸	۱۰.۵۳
سهم مالیات بر درآمد از کل درآمدهای مالیاتی	۱۰۰	۰.۴۷	۰.۱۷	۰.۱۳	۰.۹۵
یک منهای سهم مالیاتهای تجاری از کل درآمدهای مالیاتی	۹۸	۰.۸۵	۰.۱۶	۰.۳۷	۱
مالیات به تولید ناخالص داخلی	۹۷	۰.۲۰	۰.۱۰	۰.۰۱	۰.۵۴
فاصله از استوا	۱۰۰	۰.۳۴	۰.۲۰	۰.۰۰	۰.۷۱
دموکراسی	۱۰۰	۰.۶۰	۰.۳۷	۰.۰۰	۱
درجه باز بودن تجاری	۱۰۰	۰.۵۹	۰.۳۶	۰.۱۴	۲.۷۵
سهم منابع طبیعی از تجارت	۹۸	۰.۴۷	۰.۲۹	۰.۰۳	۰.۹۸
ریشه حقوقی انگلیسی	۱۰۰	۰.۲۴	۰.۴۳	۰.۰۰	۱
ریشه حقوقی سوسیالیستی	۱۰۰	۰.۲۲	۰.۴۲	۰.۰۰	۱
ریشه حقوقی فرانسوی	۱۰۰	۰.۴۵	۰.۵۰	۰.۰۰	۱
ریشه حقوقی آلمانی	۱۰۰	۰.۰۵	۰.۲۲	۰.۰۰	۱
ریشه حقوقی اسکاندیناوی	۱۰۰	۰.۰۴	۰.۲۰	۰.۰۰	۱
سهم کاتولیکها از جمعیت	۱۰۰	۰.۳۶	۰.۳۸	۰.۰۰	۰.۹۷
سهم مسلمانان از جمعیت	۱۰۰	۰.۱۸	۰.۳۱	۰.۰۰	۰.۹۹
سهم پروتستانها از جمعیت	۱۰۰	۰.۱۱	۰.۲۱	۰.۰۰	۰.۹۸
سهم غیر کاتولیتها، مسلمانان و پروتستانها از جمعیت	۱۰۰	۰.۳۴	۰.۳۳	۰.۰۰	۱
شاخص تنوع زبانی و قومیتی	۱۰۰	۰.۴۲	۰.۲۵	۰.۰۰	۰.۸۸

منبع: به مأخذ شماره ۳۴ مراجعه شود

۱- اصطلاح تلاش مالیاتی یا Tax Effort بیانگر میزان مالیاتهایی است که در عمل جمع آوری می گردد. به عبارت دیگر این شاخص نشان می دهد که دولت در عمل تا چه حد از ظرفیت مالیاتی اقتصاد (Tax Capacity) استفاده می کند. ظرفیت مالیاتی، میزان توانایی یک اقتصاد در پرداخت مالیات را نشان می دهد که تئوریهای سنتی آنرا تابعی از درجه توسعه یافتگی یا ساختار اقتصاد می دانند(باهل، ۱۹۷۱). به طور مثال حرکت از بخش کشاورزی به سمت بخش صنعتی ظرفیت مالیاتی را افزایش می دهد. در تئوریهای جدید با معرفی اصطلاح جدید ظرفیت مالی(Fiscal Capacity) که در واقع همان تعمیم یافته اصطلاح تلاش مالیاتی است ادعاء می شود که ساختار اقتصادی، نهادی، سیاسی و اجتماعی جامعه در زمینه توانایی دولت در مالیات ستانی از جامعه مؤثر است (بسلی و پرسون، ۲۰۱۲). در این تئوریها به طور مشخص بحث سرمایه گذاری دولت در سیستم های مالیاتی مطرح می شود.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

در این شاخص مالیاتهای تجاری وجود دارد که به سرمایه گذاری زیادی نیاز ندارد اما شاخص مذکور آنرا به ظرفیت مالی بالایی منتسب می کند و در واقع ظرفیت مالی بیش از حد تخمین زده می شود. در شاخص دوم سهم مالیاتهای تجاری از کل مالیاتها را حذف کرده‌ایم اما با این وجود همچنان در این شاخص نیز مالیاتهایی وجود دارد که به سرمایه گذاری زیادی نیاز ندارند که از آن جمله می توان به عوارض[1] اشاره کرد. بنابراین شاخص دوم نیز ظرفیت مالی را بیش از حد تخمین می زند.علاوه بر این، مطالعه تاریخی این تحول سیستم های مالیاتی نیز بیانگر آن است که دولتها از مالیاتهای غیرمستقیم به سمت مالیاتهای مستقیم نظیر مالیات بر درآمد روی آورده‌اند که به سرمایه گذاری بیشتری نیاز دارد اما در عین حال منابع وسیع تری را نیز در اختیار دولت قرار می‌دهد (تیلی، ۱۹۹۰؛ بسلی و پرسون، ۲۰۰۹؛ عاصم اوغلو، ۲۰۱۰). از آنجا که داده‌های بعد از سال ۲۰۰۰ و قبل از سال ۱۹۹۰ برای بسیاری از کشورها به صورت کامل وجود ندارد، بنابراین شاخصهای گفته شده را در دروه ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ بدست آورده و میانگین آنها را در تخمین معادلات بکار می‌گیریم. معهذا برای بررسی بهتر نتایج از میانگین شاخص اصلی ظرفیت مالی در دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۹ نیز استفاده می‌کنیم. دینسکو و پردادو (۲۰۱۲) نیز از دو شاخص مالیات بر درآمد (مالیات مستقیم) و سهم مالیات از تولید ناخالص داخلی در دوره مذکور استفاده کرده‌اند.

۳-۲- تخمینهای OLS

جدول ۲ نتایج روش حداقل مربعات معمولی (OLS) از رگرسیون لگاریتم درآمد سرانه حقیقی بر شاخصهای ظرفیت مالی را نشان می دهد. این رگرسیون از معادله خطی زیر حاصل شده است:

$$\log y = \alpha_0 + \alpha_1 FC + X'\gamma_Y + \varepsilon_Y \qquad (1)$$

که در آن y درآمد سرانه هر کشور، FC شاخص ظرفیت مالی و X برداری از متغیرهای کنترلی می-باشد. بطور کلی تئوریهای رشد را می توان به دو دسته تقسیم کرد. در حسابداری رشد تفاوت درآمد سرانه کشورها به سرمایه فیزیکی، انسانی و تکنولوژی نسبت داده می شود. عوامل مذکور به عوامل فرعی رشد مشهور هستند. اما سؤال اصلی آن است که چرا سرمایه فیزیکی، انسانی و تکنولوژی میان کشورها (که در عین حال عامل تفاوت درآمد سرانه آنها نیز هستند) متفاوت است؟ در اینجا تئوریهای عوامل بنیادی رشد مطرح می شوند. عوامل بنیادی به سه دسته جغرافیا، فرهنگ و نهادها تقسیم می

1. excise

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

شوند. به عبارت دیگر علت اساسی تفاوت درآمد سرانه کشورهای جهان به این سه عامل نسبت داده می شود. معمولاً برای نشان دادن تأثیر عوامل بنیادی رشد از رگرسیون بالا استفاده می شود و در این رگرسیونها از عوامل فرعی رشد نظیر سرمایه سرانه استفاده نمی گردد. در اینجا ظرفیت مالی به عنوان یک نهاد معرفی گردیده و تلاش می گردد که با انتساب ریشه‌های آن به جنگهای تاریخی گذشته، تأثیر آن بر درآمد سرانه کشورها نشان داده شود.

ستون اول جدول ۲ نشان می دهد که همبستگی قوی میان درآمد سرانه و مالیات بر درآمد وجود دارد. نمودار ۱ این رابطه را به صورت نموداری نمایش می دهد.

با توجه به نظریات تیلی (۱۹۹۰)، سنتنو (۱۹۹۷) و هربست (۲۰۰۰) احتمال می رود که تأثیر جنگ در نواحی مختلف جغرافیایی بر ظرفیت مالی متفاوت بوده باشد و یا به عبارت دیگر کشورهای نواحی مختلف جهان تجربیات متفاوتی در این زمینه داشته باشند. سؤال این است که آیا با کنترل کردن این تجربیات باز هم رابطه میان جنگ و ظرفیت مالی برقرار است؟ علاوه بر این برخی از متفکران علوم اجتماعی نظیر دیاموند (۱۹۹۸) و گالوپ و همکارانش (۱۹۹۸) معتقدند که شرایط آب و هوایی و به طور کلی عامل جغرافیایی تأثیر مهمی بر عملکرد اقتصادی کشورها دارد. سؤال بعدی آن است که آیا با کنترل عامل جغرافیا باز هم رابطه میان ظرفیت مالی و درآمد سرانه برقرار است؟ بنابراین برای کنترل این دو موضوع از متغیرهای دامی برای نواحی جغرافیایی جهان استفاده می‌کنیم. اگر عوامل جغرافیایی را با متغیرهای دامی برای آمریکای مرکزی و لاتین، آفریقا، اروپا و آسیا (آمریکای شمالی گروه مرجع) نشان دهیم آنگاه ستون دوم نشان می دهد که این عامل علی رغم کاهش جزئی ضریب متغیر ابزاری بر ظرفیت مالی و ضریب ظرفیت مالی بر درآمد، تأثیری بر اثر مثبت و معنادار این متغیرها ندارد. اکنون برای آنکه درکی از تأثیر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه داشته باشیم دو کشور ماداگاسکار که در ۲۵ درصد اول متغیر مالیات بر درآمد (۰/۱۹) و کشور آرژانتین که در ۲۵ درصد سوم متغیر مالیات بر درآمد (۰/۵۱) قرار می گیرند را با همدیگر مقایسه می کنیم. تخمین بدست آمده در ستون دوم یعنی ۳/۲۹ بیان می کند که به طور متوسط تفاوت تولید ناخالص داخلی سرانه این دو کشور تقریباً دو برابر خواهد بود. در عمل تفاوت درآمد سرانه این دو کشور حدود ۱۱ برابر است. بنابراین اگر تخمین بدست آمده در جدول ۲ نشان دهنده رابطه علّی و معلولی باشد، تأثیر مالیات بر درآمد سرانه کشورها مشخصاً قابل ملاحظه خواهد بود (هرچند که این عامل هنوز هم درصد کمی از شکاف موجود میان این دو کشور را بیان می‌کند).

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

در ستون سوم اثر فاصله از خط استوا را به عنوان شاخص عامل جغرافیا کنترل کرده‌ایم که در اینجا نیز مشاهده می‌گردد که ضریب ظرفیت مالی علی‌رغم کاهش جزئی، باز هم مثبت و معنادار است. فاصله از خط استوا نیز تأثیر مثبت و معناداری بر درآمد دارد که مطابق با مطالعات پیشین می‌باشد. در ستون چهار و پنج، دو شاخص یک منهای سهم مالیاتهای تجاری و مالیات به تولید ناخالص داخلی به عنوان معیار ظرفیت مالی وارد شده است. مشاهده می‌گردد که روند کلی حاکی از تأثیر مثبت و معنادار ظرفیت مالی بر درآمد سرانه برقرار می‌باشد. در بخش بعدی متغیرهای کنترلی بیشتری وارد تخمینها می‌گردد که اعتبار نتایج را بالا می‌برد.

جدول (۲)- نتایج تخمینهای OLS

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
	متغیر وابسته: لگاریتم متوسط درآمد سرانه دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰				
مالیات بر درآمد	۴.۳۱*** (۰.۴۵)	۳.۲۹*** (.۴۴)	۳.۶۹*** (۰.۴۰)		
یک منهای سهم مالیاتهای تجاری				۳.۶۷*** (۰۸۰)	
مالیات به GDP					۵.۰۱*** (۱.۱۵)
فاصله از استوا			۱.۰۸** (۰.۴۲)		
متغیر دامی قاره ها	خیر	بله	خیر	خیر	خیر
	۰.۵۳	۰.۶۱	۰.۵۷	۰.۳۳	۰.۲۲
مشاهدات	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸	۹۷
توجه: *** معنادار در سطح ۱٪؛**معنادار در سطح ۵٪؛ * معنادار در سطح ۱۰٪؛ انحراف معیار robust داخل پرانتز					

به طور کلی داده‌های جدول ۲ همبستگی قوی میان ظرفیت مالی و درآمد سرانه کشورها را نشان می دهد. اما بنا به دلایل مهمی که در اینجا به آن اشاره می شود نمی‌توان نتایج گفته شده را به صورت علّی و معلولی تفسیر کرد. نخست آنکه همانطور که بسلی و پرسون (۲۰۰۹، ۲۰۱۰، ۲۰۱۱، ۲۰۱۲) نشان داده‌اند کشورهای ثروتمند سرمایه گذاری بیشتری در ظرفیت مالی می‌کنند. مهم‌تر از همه آنکه متغیرهای حذف شده مهمی در اینجا وجود دارد که نه تنها بر اختلاف درآمد سرانه کشورها تأثیر گذار است بلکه با ظرفیت مالی نیز همبستگی دارند. این دو عامل باعث تورش تخمینهای OLS به سمت پایین می شوند. از طرف دیگر طبیعی است به دلیل آنکه میزان سرمایه گذاری دولتها در سیستم های

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

مالیاتی به طور واضح قابل مشاهده نیست، احتمال می رود که شاخصهایی که در این مقاله برای ظرفیت مالی تعریف گردیده‌اند نتوانند آنرا به درستی نشان دهند و از این رو با نوعی خطای اندازه گیری در سنجش ظرفیت مالی مواجه هستیم. همانطور که می دانیم خطای اندازه گیری متغیرها به تورش در تخمینهای OLS به سمت بالا منجر می‌گردد. تمامی مشکلات اشاره شده در صورت وجود ابزاری مناسب برای ظرفیت مالی قابل حل است. چنین ابزاری نه تنها باید تفاوتهای موجود در ظرفیت مالی کشورها را توضیح دهد بلکه نباید تأثیر مستقیمی بر روی درآمد سرانه کنونی کشورها داشته باشد. مطالبی که در بخش یک ارائه شد نشان می دهد تجربه جنگهای خارجی گذشته کشورها می‌تواند ابزاری مناسبی برای این موضوع باشد.

۴- ساخت متغیر ابزاری جنگ

همانطوری که گفته شد جنگهای خارجی که کشورها در طول تاریخ خود داشته‌اند یکی از عوامل اساسی تحول نهادهای مالیاتی اولیه و از این رو عامل شکل گیری نهادهای مالیاتی کنونی بوده‌اند. بنابراین یکی از روشهایی که می توان به وسیله آن تأثیر جنگ را نشان داد همان نهادهای مالی اولیه است. اما متأسفانه آمار دقیقی برای کشورها در این زمینه در دست نیست.

روش دیگری که می توان برای اندازه گیری جنگهای خارجی ارائه کرد استفاده از متغیرهای ابزاری صفر و یک برای هر کشور است به این صورت که اگر کشوری در تاریخ خود جنگ خارجی داشته است عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر برای آن لحاظ می گردد. اما این موضوع تأثیر هر جنگ را مشابه هم نشان می دهد به طور مثال برای کشوری که در تاریخ خود بیش از ۴۰ جنگ خارجی داشته با کشوری که فقط یک جنگ داشته است تفاوتی قائل نمیشود حال آنکه مسلماً تعداد جنگها و شدت آنها که با توجه به تکنولوژی موجود در گذشته با مدت زمان تداوم آن نمایان است، تأثیر متفاوتی بر تحول ظرفیت مالی داشته‌اند. بنابراین روش دیگر، استفاده از تعداد جنگهایی است که هر کشور در تاریخ خود داشته است. اما این روش نیز تفاوتی میان دو جنگی که یکی از آنها برای یک سال و دیگری برای چند سال متوالی ادامه داشته است قائل نمی گردد. در رویکرد دیگری به تبعیت از بسلی و پرسون (۲۰۰۸، ۲۰۰۹) می توان از نسبت سالهایی که هر کشور در یک دوره خاص درگیر جنگ خارجی بوده است استفاده کرد. این روش نیز تفاوتی میان دو جنگ چند روزه و یک ساله قائل نمی شود. بنابراین روش بهتر و کاراتر آن است که متغیر جنگ را به صورت نسبتی از روزهایی که هر کشور

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

در طول یک دروه مشخص زمانی، درگیر جنگهای خارجی بوده است تعریف نمود. دینسکو و پرادو (۲۰۱۲) از آمار تلفات هر کشور در جنگهای صورت گرفته به عنوان متغیر ابزاری اصلی خود استفاده کرده‌اند.

منبع اصلی برای بررسی جنگهای تاریخی کشورهای جهان در این مقاله نسخه چهار مجموعه داده‌های COW[1] است که با رویکردی علمی به بررسی منازعات جهان پرداخته است. نویسندگان این مجموعه تعریف خاصی از کشورهای به رسمیت شناخته شده[2] و کشورهای به رسمیت شناخته نشده[3] دارند و بر همین اساس به طبقه بندی جنگها پرداخته‌اند. معیار اساسی آنها برای تعریف یک کشور به رسمیت شناخته شده به این صورت است: برای قبل از ۱۹۲۰، کشور مورد نظر باید از جمعیتی بیش از ۵۰۰ هزار نفر برخوردار بوده و روابط دیپلماتیک با انگلستان و فرانسه داشته باشد. برای بعد از ۱۹۲۰ نیز این کشور باید عضو سازمان ملل و یا اتحادیه ملل[4] بوده و یا جمعیتی بالاتر از ۵۰۰ هزار نفر داشته و روابط دیپلماتیک با دو قدرت اصلی جهان نیز داشته باشد[5]. با این تعریف نویسندگان این مجموعه داده‌ها، تمام انواع جنگها را به چهار دسته کلی طبقه بندی کرده‌اند: الف) جنگ میان دو یا چند کشور به رسمیت شناخته شده[6] ب) جنگ میان یک یا چند کشور به رسمیت شناخته شده با یک کشور به رسمیت شناخته نشده[7] ج) جنگهای داخلی کشورها[8] و بالاخره د) جنگ میان دو یا چند کشور به رسمیت شناخته نشده[9]. اما آنچه در این مقاله مدّ نظر می باشد آن است که اساساً جنگهای خارجی میان کشورها به تحول در نهادهای مالیاتی منجر می گردد و به عبارتی این موضوع به رسمیت شناخته شدن و نشدن آنها ارتباط خاصی ندارد. به عبارتی دیگر در چهار مجموعه بالا، وارثان کنونی کشورهای

1- http://correlatesofwar.org
Correlates of War (COW)
2- State
3 -Non-state
4 - League of Nations
5- Correlates of War Project. 2008. "State System Membership List, vol. 1, 2008". Online, http://correlatesofwar.org.
6-Inter-state War
7 - Extra-state war
8 - Intra-state war
9 - Non-state war

برای تعریف دقیق جنگ و انواع جنگها به منبع زیر مراجعه کنید:
"The COW Typology of War: Defining and Categorizing Wars [Version 4 of the Data]" by Meredith Reid Sarkees. Online, http://correlatesofwar.org.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

non-sate شناسایی گردیده و بر این اساس متغیر ابزاری جنگ برای آنها ساخته می شود. در برخی از موارد برای شناسایی دقیق و بهتر کشورهای درگیر جنگهای ذکر شده در COW از اطلاعات ICOW[۱] و همچنین منبع دیگری[۲] نیز استفاده گردیده است. ذکر این موضوع ضروری است که در چهار مجموعه بالا فقط جنگهای خارجی (و یا جنگهایی که میان کشورها رخ داده) و نه جنگهای داخلی مدّ نظر است زیرا در تئوری، جنگهای خارجی تأثیر مثبت و جنگهای داخلی تأثیر منفی بر نهادهای مالیاتی دارند. با این راهبرد می توان متغیر ابزاری را برای کشورهای بیشتری ساخت که در نتیجه قابلیت تعمیم نتایج بدست آمده نیز بسیار بیشتر خواهد بود.

اما قدم بسیار مهمتر برای ساخت متغیر ابزاری جنگ تعیین دوره مورد نظر برای ساخت آن است زیرا همانطور که قبلاً نیز گفته شد محدودیت صفر در تخمینهای 2SLS آن است که متغیر ابزاری جنگ تأثیر مستقیمی بر درآمد سرانه کشورها نداشته و با در نظر گرفتن متغیرهای کنترلی که تخمینها مورد استفاده قرار می گیرند (در واقع مشروط به دخیل کردن آنها در رگرسیون) فقط از کانال ظرفیت مالی بر درآمد تأثیر گذار است. مجموعه دادههای COW، جنگهای بعد از سال ۱۸۱۶ تا ۲۰۰۷ را در بر می‌گیرد.

معمولاً جنگها از طریق تخریب سرمایه فیزیکی و انسانی تأثیر منفی و مستقیمی بر درآمد دارند. این امر جای تعجب ندارد زیرا طبق مدلهای رشد دو نهاده سرمایه فیزیکی و انسانی از فاکتورهای اساسی رشد اقتصادی می‌باشند. ایجاد سرمایه انسانی در مقایسه با سرمایه فیزیکی یک پروژه بلندمدت است که به زمان زیادی برای تولید و بازسازی آن نیاز است. بنابراین با گذشت زمان به تدریج ابتدا از شدت تأثیر منفی جنگ بر سرمایه فیزیکی و در مرحله بعد از شدت تأثیر آن بر سرمایه انسانی کاسته می‌شود. نتیجه منطقی این بحث آن است که در ساخت متغیر ابزاری جنگ باید از جنگهایی استفاده کرد که تأثیر آنها از دو کانال گفته شده بر درآمد در طول زمان حذف شده باشند به عبارت دیگر برای این منظور باید به سمت جنگهای قدیمی‌تر حرکت نمود. بررسی دقیق این مسأله نشان می‌دهد که اصولاً

۱- این منبع با نشانی http://www.paulhensel.org/icow.html توسط محققان دانشگاه نورث تگزاس و دانشگاه اوهایو گردآوری گردیده و همواره اطلاعات آن به روز می‌گردد.

۲- این منبع نیز توسط یکی از تاریخ شناسان راه اندازی گردیده است و اطلاعات بسیار ارزشمندی در خصوص جنگهای صورت گرفته را از منابع بسیار معتبر جمع آوری کرده و ارائه می کند.http://necrometrics.com/warstats.htm

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

جنگهای قرن بیستم با توجه به حجم ویرانی سرمایه‌های فیزیکی، کشته‌ها و تکنولوژی های جنگی بکار گرفته شده در آن تفاوت ماهوی با جنگهای قبل از خود داشته و از طرق مختلفی جهان را دچار تغییر و تحولات عظیمی کرده‌اند. چارلز تیلی به خوبی این نکته را توضیح داده است (تیلی، ۱۹۹۰، ص ۶۷): « ... قرن بیستم خونبارترین قرن تاریخ بشریت بوده است. مطالعات صورت گرفته نشان می‌دهد که از سال ۱۹۰۰ تاکنون حدود ۲۳۷ جنگ (داخلی و بین المللی) رخ داده که به طور متوسط هر سال به کشته شدن ۱۰۰۰ نفر انجامیده است. تا سال ۲۰۰۰ این رقم به ۲۷۵ جنگ و ۱۱۵ میلیون کشته بالغ خواهد گشت. این ارقام برای قرن نوزدهم حدود ۲۰۵ جنگ با ۸ میلیون کشته می باشد»[۱]. در این زمینه آلسینا و همکارانش (۲۰۱۱) معتقدند ریشه اصلی تنشهای قومی، زبانی و مذهبی کنونی در بسیاری از کشورها که از نظر استرلی و لوین (۱۹۹۷) تأثیر منفی بر عملکرد اقتصادی آنها دارد، به شیوه نادرست تقسیم کشورهای جهان توسط فاتحان جنگهای اول و دوم جهانی بر می گردد که در آن بدون در نظر گرفتن این ملاحظات کشورهای جدیدی خلق شدند.

تقسیم بندی جهان به بلوک شرق و غرب نیز یکی از پیامدهای جنگ جهانی دوم بود که تأثیر منفی بر عملکرد کشورهای بلوک شرق نظیر آلمان شرقی و خیلی از کشورهای دیگر داشت. بسیاری از جنگهای دیگر این قرن نیز از همین خاصیت برخوردارند.

بعد از جنگ جهانی دوم نیز با گسترش دموکراسی در اروپا و آمریکا و از این رو افزایش تقاضای رأی دهندگان میانی برای خدمات تأمین اجتماعی دولت به علت ویرانیهای این جنگ، اندازه دولت به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافت (پلتزمان، ۱۹۸۰؛ ملتزر و ریچارد، ۱۹۸۱؛ هاستد و کنی، ۱۹۹۷). محققانی نظیر بارو (۱۹۹۱) معتقدند که این نوع خدمات تأثیر مثبتی بر درآمد سرانه دارد و برخی دیگر معتقدند که گسترش بیش از حد اندازه دولت، تأثیر منفی بر عملکرد اقتصادی کشورها دارد. از طرف دیگر همانطور که تیلی اشاره کرده است بخش عمده تلفات انسانی قرن نوزدهم به جنگهای اول و دوم جهانی مربوط می‌گردد. به طور مثال کسترنیچ و همکارانش (۲۰۱۰) نشان می‌دهند که جنگ جهانی دوم تأثیر منفی بر سلامت روحی و روانی کودکانی که در آن دوره و یا سالهای سخت بعد از آن به دنیا آمده‌اند داشته و این مسأله هم اکنون عرضه نیروی کار این دسته از شاغلان را تحت تأثیر قرار داده است. عاصم اوغلو و همکارانش (۲۰۰۴) به این واقعیت اشاره می‌کنند که بسیج منابع در جنگهای اول

۱- تیلی این اطلاعات را در سال ۱۹۹۰ از COW استخراج کرده است. بنابراین اطلاعات گفته شده برای قرن بیستم تا حدی قدیمی شده است.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

و دوم جهانی و بکارگیری بخش عمده‌ای از نیروی کار مردان در امور نظامی نه تنها به صورت یک شوک برونزا به عرضه نیروی کار زنان در بازار کار منجر گردید بلکه به نابرابری درآمدی میان زنان و مردان و حتی میان خود مردان نیز دامن زد. کلاودیا (۱۹۹۱، ۱۹۹۴) نیز به تأثیر جنگهای سالهای اولیه قرن بیستم و به خصوص جنگ جهانی اول بر مشارکت نیروی کار زنان اشاره کرده است. بنابراین با در نظر گرفتن این نکات و با توجه به اینکه از نظر بسیاری از متفکرین، نوآوریهای مالیاتی مهم‌ترین تأثیر جنگهای تاریخی بر ساختار نهادهای کشورها بوده است، جهت برآورده شدن فرض محدودیت حذف در روش 2SLS نباید از جنگهای قرن بیستم در ساخت متغیر ابزاری استفاده کرد. از این رو با توجه به اینکه تاریخ شروع داده‌های COW از سال ۱۸۱۶ می‌باشد، متغیر ابزاری جنگ را به صورت نسبتی از روزهایی که هر کشوری در دروه ۱۸۱۶ تا ۱۹۰۰ (یا ابتدای ۱۹۱۴ که سال شروع جنگ جهانی اول است) درگیر جنگ خارجی بوده است تعریف می‌کنیم. اما در این دوره نیز با پدیده‌ای به اسم استعمار مواجه هستیم که نه تنها از طرق مختلفی بر درآمد سرانه تأثیر گذار است بلکه بخشی از جنگهای دوره مذکور را نیز به خود اختصاص می دهد. این موضوع به آن معنی است که جنگ احتمالاً از کانال استعمار نیز بر درآمد سرانه کشورها تأثیر گذار بوده است. برای بررسی این موضوع، تأثیر متغیرهای مهمی (نظیر فرهنگ) که امکان دارد از طریق استعمار با دو متغیر جنگ و درآمد سرانه کنونی همبستگی داشته باشند نیز کنترل گردیده و از این طریق نیز اعتبار نتایجِ بدست آمده مورد آزمون قرار می‌گیرد. این امر در بخش پایایی نتایج مورد بررسی قرار می‌گیرد. دینسکو و پرادو (۲۰۱۲) نیز با در نظر گرفتن ملاحظات مربوط به عرضه نیروی کار زنان و تقاضا برای خدمات اجتماعی بعد از جنگ جهانی دوم، از دوره ۱۸۱۶ تا ۱۹۱۳ برای ساخت متغیر ابزاری خود استفاده کرده‌اند.

برای افزایش اعتبار نتایج بدست آمده در روش 2SLS، چهار متغیر ابزاری دیگر نیز تعریف می‌کنیم. اولی عبارت است از نسبت سالهایی که هر کشور در دوره ۱۸۱۶ تا ۱۹۰۰ (یا ابتدای ۱۹۱۴) درگیر جنگ خارجی بوده است؛ دومی همان متغیر ابزاری اصلی است که در آن اطلاعات مربوط به کشورهایی که از نظر نویسندگان COW به رسمیت شناخته نشده‌اند حذف گردیده است؛ سومی تعداد جنگهایی خارجی است که هر کشور در دوره مورد نظر داشته و چهارمی متغیر دامی صفر و یک است که در آن اگر کشوری در دوره مورد نظر تجربه جنگ خارجی داشته عدد یک و در غیر این صورت عدد صفر اختیار می کند. دینسکو و پرادو (۲۰۱۲) نیز از تعداد جنگها و تعداد سالهایی که هر کشور درگیر جنگ خارجی بوده به عنوان متغیرهای ابزاری فرعی استفاده کرده‌اند. در نهایت برای جلوگیری از

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

گرفتار شدن در دام متغیرهای ابزاری ضعیف، نتایج حاصله از دو آماره (آزمون) مهم که برای بررسی این موضوع طراحی گردیده‌اند را گزارش می کنیم: آماره اندرسون- روبین[۱] و آماره F انگریست- پیسچک[۲] است.

جدول ۳ آماره‌های توصیفی متغیرهای ابزاری را نشان می‌دهد. در دوره مورد بررسی، کشور انگلستان با ۵۷ جنگ در طول ۱۲۶ سال (این کشور در برخی از سالها در بیش از یک جنگ مشارکت داشته است) بیشترین جنگ را داشته است. مقدار متغیر ابزاری اصلی جنگ برای این کشور حدود ۰/۶۷ و بعد از آن فرانسه با عدد تقریبی ۰/۵۶ در رتبه دوم می باشد. اگر به صورت کلی به اندازه متغیر ابزاری و مالیات کشورهای مختلف نگاه کنیم به خوبی فرضیه اساسی این مقاله مبنی بر همبستگی مثبت میان جنگ و مالیات مشاهده می‌گردد.

جدول (۳)- آمار توصیفی متغیرهای ابزاری مقاله

متغیر	مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	حداقل	حداکثر
نسبت روزهای درگیر در جنگ خارجی	۱۰۰	۰.۰۵	۰.۱۰	۰	۰.۶۷
نسبت سالهای درگیر در جنگ خارجی	۱۰۰	۰.۰۹	۰.۱۸	۰	۱.۲۹
نسبت روزهای درگیر در جنگ خارجی بدون non-state	۱۰۰	۰.۰۳	۰.۰۹	۰	۰.۶۰
تعداد جنگ	۱۰۰	۴.۲۶	۷.۸۳	۰	۵۷
متغیر دامی جنگ	۱۰۰	۰.۶۴	۰.۴۸	۰	۱

منبع: http://correlatesofwar.org

۱- Anderson- Rubin Wald Test (AR Wald Test)
۲ -Angrist- Pischke F Test (AP F Test)

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

۵- تخمینهای متغیر ابزاری

معادله (۱) رابطه میان لگاریتم درآمد سرانه و ظرفیت مالی را نشان می‌دهد. در این بخش ظرفیت مالی FC را درونزا در نظر گرفته و به صورت زیر برآورد می‌کنیم:

$$FC = \beta_0 + \beta_1 WAR + X'\gamma_{FC} + \varepsilon_{FC} \qquad (2)$$

که در آن FC شاخص ظرفیت مالی، WAR متغیر ابزاری جنگ، X برداری از متغیرهای کنترل و ε_{FC} جمله اخلال معادله ظرفیت مالی می‌باشد.

جدول ۴ نتایج تخمینهای روش 2SLS از معادله ۱ و ۲ را نشان می دهد. بخش (الف) تخمینهای روش 2SLS از ضریب مورد نظر α_1 در معادله ۱، بخش (ب) تخمینهای مرحله اول و بخش (ج) تخمینهای ضریب α_1 در روش OLS را نشان می دهد. ستون اول همبستگی قوی مرحله اول میان متغیر ابزاری جنگ و ظرفیت مالی را نشان می دهد. تخمینهای 2SLS از تأثیر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه نیز حدود ۴/۸۸ می باشد که کاملاً معنادار بوده و از تخمینهای روش OLS نیز بزرگتر است. این موضوع نشان می دهد که خطای اندازه گیری ظرفیت مالی از اثر متغیرهای حذف شده و علیت معکوس مهم‌تر می‌باشد. در ستون دوم متغیرهای دامی قاره‌ها وارد شده است که باز هم تأثیر اندکی بر تخمین اثر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه دارد.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

جدول (۴)- نتایج روش 2SLS

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)
بخش (الف): نتایج مرحله دوم برای متغیر وابسته لگاریتم متوسط درآمد سرانه دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰							
سهم مالیات بر درآمد	۴.۸۸*** (۰.۷۶)	۴.۱۷*** (۱.۰۲)	۳.۸۱*** (۱.۰۷)	۳.۸۲** (۱.۱۵)	۵.۲۵** (۱.۱۴)	۳.۶۷*** (۱.۰۳)	۳.۱۷** (۱.۲۶)
فاصله از استوا			۰.۷۴ (۰.۶۰)				۱.۴۷** (۰.۵۵)
دموکراسی				۰.۳۶ (۰.۳۱)			۰.۰۶ (۰.۲۷)
درجه باز بودن تجاری					۰.۳۹** (۰.۱۲)		۰.۴۳*** (۰.۱۲)
سهم منابع طبیعی از تجارت						−۰.۷۳** (۰.۳۴)	−۰.۴۵ (۰.۳۴)
متغیر دامی قاره ها	خیر	بله	بله	بله	بله	بله	بله
بخش (ب): نتایج مرحله اول برای متوسط سهم مالیات بر درآمد در دوره ۲۰۰۰-۱۹۹۰							
نسبت روزهای درگیر در جنگ خارجی	۰.۴۹*** (۰.۱۱)	۰.۳۳** (۰.۱۱)	۰.۳۲** (۰.۱۱)	۰.۲۹** (۰.۱۰)	۰.۳۳** (۰.۱۱)	۰.۳۱** (۰.۱۰)	۰.۲۵** (۰.۱۰)
فاصله از استوا			۰.۰۳ (۰.۱۰)				۰.۱۲ (۰.۱۰)
دموکراسی				۰.۱۱** (۰.۰۵)			۰.۰۸ (۰.۰۶)
درجه باز بودن تجاری					۰.۰۰ (۰.۴۱)		۰.۰۲ (۰.۰۴)
سهم منابع طبیعی از تجارت						−۰.۰۷ (۰.۰۶)	−۰.۰۰۴ (۰.۰۷)
متغیر دامی قاره ها	خیر	بله	بله	بله	بله	بله	بله
AR Wald test	۲۳.۴۱***	۱۱۶.۰***	۹.۹۳**	۹.۲۳***	۱۳.۳۳***	۸.۵۷**	۴.۷۳**
AP F test	۱۸.۳۳***	۹.۶۲**	۹.۱۸**	۸.۹۱**	۸.۶۶**	۸.۸۷**	۵.۹۲**
R^2	۰.۳۴	۰.۴۶	۰.۴۶	۰.۴۹	۰.۴۶	۰.۴۶	۰.۵۲
تعداد مشاهدات	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸	۹۸
بخش (ج): نتایج روش OLS							
سهم مالیات بر درآمد	۴.۳۱*** (.۳۴)	۳.۲۹*** (۰.۴۴)	۳.۲۵*** (۰.۴۴)	۳.۰۴*** (۰.۴۷)	۳.۳۵*** (۰.۴۶)	۳.۱۰** (۰.۴۴)	۲.۲۸*** (۰.۴۴)

توجه: AR Wald test: Anderson- Rubin Wald test; AP F test: Angrist- Pischke F

*** معنادار در سطح ۱٪؛ ** معنادار در سطح ۵٪؛ * معنادار در سطح ۱۰٪؛ انحراف معیار robust داخل پرانتز

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

حال این سؤال مطرح می شود که آیا تفاوتهای موجود در ظرفیت مالی توانایی توضیح بخشی از تفاوت درآمد سرانه را دارد؟ برای درک این موضع اجازه دهید که باز هم دو کشور ماداگاسکار که در ۲۵ درصد اول متغیر مالیات بر درآمد (۰/۱۹) و کشور آرژانتین که در ۲۵ درصد سوم متغیر مالیات بر درآمد (۰/۵۱) قرار می گیرند را با همدیگر مقایسه می کنیم. تخمین بدست آمده در ستون دوم یعنی ۴/۱۸ بیانگر آن است که درآمد سرانه آرژانتین باید حدود چهار برابر درآمد سرانه ماداگاسکار باشد که عدد بزرگی نشان می دهد. در ستون سوم فاصله از خط استوا را وارد کرده‌ایم که در اینجا نیز مشاهده می‌گردد علی‌رغم کاهش جزئی ضریب ظرفیت مالی این متغیر تأثیر معنی دار و مثبتی بر درآمد سرانه دارد.

اما مطالعاتی که در دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی در خصوص اندازه دولت انجام گرفت نشان می دهد که عواملی نظیر گسترش دموکراسی (پلتزمان، ۱۹۸۰؛ ملتزر و ریچارد، ۱۹۸۱) و باز بودن تجاری (کامرون، ۱۹۷۸؛ رودریک، ۱۹۹۸؛ آلسینا و واکزیارک، ۱۹۹۸)) از جمله عواملی اساسی است که از طریق افزایش درآمدهای مالیاتی به گسترش اندازه دولت منجر می‌گردد. باهل (۱۹۷۱) نیز معتقد است که درجه باز بودن تجاری یکی از عوامل مؤثر بر ظرفیت مالی دولت است. گسترش دموکراسی به طبقات میانی و پایین جامعه با توجه به قضیه رأی دهنده میانی به تقاضا برای پرداختهای انتقالی و هزینه‌های اجتماعی دولت و از این رو گسترش درآمدهای مالیاتی دولت منجر می‌گردد. ستون چهارم تأثیر متغیر دموکراسی (میانگین متغیر ۲ polity در دهه ۹۰ از مجموعه داده‌های Polity IV) را نشان می دهد. این متغیر بر ظرفیت مالی تأثیر گذار می‌باشد اما بر درآمد سرانه تأثیری ندارد. ورود این متغیر نیز تأثیری بر اثر مثبت و معنادار ظرفیت مالی بر درآمد سرانه ندارد. در ستون پنجم متغیر درجه باز بودن تجاری (میانگین مجموع صادرات و واردات به GDP در دهه ۹۰ میلادی) وارد شده است. اگرچه ضریب ظرفیت مالی، مقداری تغییر را نشان می دهد اما این متغیر باز هم مثبت و معنا دار می‌باشد. درجه باز بودن تجاری نیز تأثیر بسیار ناچیز و بی معنی روی ظرفیت مالی و تأثیر مثبت و معناداری روی درآمد سرانه دارد.

از طرف دیگر ادبیات دولتهای رانتی (روس، ۱۹۹۹) نشان می دهد که درآمدهای حاصله از صادرات منابع طبیعی تأثیر منفی بر درآمدهای مالیاتی دارند. بسلی و پرسون نیز نشان داده‌اند منابع طبیعی تأثیر منفی بر سرمایه گذاری در ظرفیت مالی دارد. در ستون ششم تأثیر این عامل (متوسط سهم منابع طبیعی از کل صادرات در دهه ۹۰ میلادی) بر نتایج نشان داده شده است. نتایج بار دیگر نشان

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

می دهد که ظرفیت مالی تأثیر مثبت و معنی داری روی درآمد سرانه دارد. منابع طبیعی نیز تأثیر منفی اما بی معنی بر روی ظرفیت مالی و تأثیر منفی و معناداری بر روی درآمد سرانه کشورها دارد.

در نهایت در ستون هفتم کل عوامل یاد شده را در مدل گنجانده‌ایم. در اینجا اگرچه ضریب متغیر ظرفیت مالی بر روی درآمد سرانه تا حدی کاهش می‌یابد، اما علی‌رغم وارد کردن تعداد زیادی از متغیرها، این عامل هنوز تأثیر مثبت و معنی داری بر روی درآمد سرانه دارد و متغیر ابزاری نیز تأثیر مثبت و معنی داری بر روی ظرفیت مالی دارد. نکته مهم در کل نتایج گفته شده آن است که در هر تصریح ضریب ظرفیت مالی بر روی درآمد سرانه در روش 2SLS از روش OLS بیشتر است. لازم به ذکر است که در کل ستونهای یاد شده نتایج حاصل از آزمونهای اندرسون- روبین (AR Wald test) و انگریست- پیسچک (AP F test) فرض صفر ضعیف بودن متغیر ابزاری را رد می‌کند.

در جدول ۵ از ابزارهای دیگری برای متغیر جنگ و نیز از شاخصهای متفاوتی برای اندازه گیری ظرفیت مالی استفاده شده و در نهایت میانگین متغیرهای اصلی در دوره ۲۰۰۹-۱۹۹۰ محاسبه شده است. ستون اول همان متغیر ابزاری اصلی جنگ است. در ستون دوم نسبتی از سالهایی که هر کشور در دوره ۱۸۱۶ تا ۱۹۰۰ (یا ابتدای ۱۹۱۴) درگیر جنگ خارجی بوده است به عنوان متغیر ابزاری وارد گردیده است. همانطور که مشاهده می‌گردد استفاده از متغیرهای ابزاری دیگر باعث کاهش اندازه ضریب متغیر ابزاری و همچنین درجه معناداری آن در نتایج مرحله اول می گردد. این موضوع در خصوص ضریب متغیر ظرفیت مالی در مرحله دوم نیز صادق است. این واقعیت نشان میدهد که متغیر ابزاری نسبتی از روزهایی که هر کشور درگیر جنگ بوده نسبت به دیگر متغیرهای ابزاری توانایی بیشتری در نشان دادن تأثیر جنگ روی ظرفیت مالی دارد. این موضوع بار دیگر روش شناسی بکار رفته برای ساخت متغیر ابزاری اصلی را تأیید می کند.

در ستون ششم از شاخص یک منهای سهم مالیاتهای تجاری به عنوان معیار اندازه گیری ظرفیت مالی استفاده شده است. در ستون هفتم معیار کلی نسبت مالیات به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص ظرفیت مالی در نظر گرفته شده است. علی‌رغم اینکه این دو معیار از دقت کمتری نسبت به معیار مالیات بر درآمد برای اندازه گیری ظرفیت مالی برخوردارند اما باز هم مشاهده می‌شود که ظرفیت مالی تأثیر مثبت و معناداری بر روی درآمد سرانه کشورها داشته و روند کلی تأیید می‌گردد. در ستون هشتم دوره مورد نظر برای محاسبه میانگین ظرفیت مالی و درآمد سرانه را از ۲۰۰۰-۱۹۹۰ به ۲۰۰۹-۱۹۹۰ تغییر داده‌ایم. آمارهای مربوط به ظرفیت مالی برای سالهای بعد از ۲۰۰۰ برای تعدادی از

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

کشورها به صورت پراکنده وجود دارد اما با این وجود مشاهده می‌شود که ضریب ظرفیت مالی مثبت بوده و تأثیر معنی‌داری بر روی درآمد سرانه دارد. علاوه بر این در تمامی تصریحات بالا به استثنای حالتی که از متغیر دامی جنگ به عنوان ابزار استفاده شده است، نتایج آزمونهای ضعیف بودن متغیر ابزاری در سطح ۹۵ درصد رد شده و اندازه ضریب ظرفیت مالی در روش SLS2 از روش OLS بزرگتر است. نتایجی که در این بخش بدست آمد به طور کلی حاکی از تأثیر مثبت و معنی‌دار ظرفیت مالی بر روی درآمد سرانه کشورها است. در بخش بعدی به میزان پایایی نتایج بدست آمده می‌پردازیم.

۶- پایایی نتایج[1]

همانطور که قبلاً نیز گفته شد اعتبار نتایج بدست آمده در جداول ۴ و ۵ به این فرض بستگی دارد که جنگهای تاریخی گذشته فقط از کانال ظرفیت مالی بر درآمد سرانه تأثیر گذار است. هر چند که طبق تحلیل هایی که دربخشهای قبلی ارائه گردید این فرض معقول به نظر می‌رسد اما در اینجا بار دیگر اعتبار نتایج بدست آمده را با کنترل کردن تأثیر متغیرهایی که احتمالاً با جنگهای گذشته و درآمد سرانه همبستگی دارند مورد بررسی قرار می دهیم.

همانطور که گفته شد در دوره محاسبه متغیر ابزاری با پدیده استعمار مواجه می‌باشیم که نه تنها بر درآمد سرانه مؤثر است بلکه به علت آنکه در محاسبه متغیر ابزاری از جنگهای استعماری نیز استفاده گردید بنابراین با متغیر ابزاری نیز همبسته است. از اینرو احتمال میرود که جنگ از این طریق نیز با درآمد سرانه همبسته باشد و از این رو لازم است که تأثیر پدیده مذکور کنترل گردیده و بار دیگر اعتبار نتایج مورد بررسی قرار گیرد. به طور کلی مطالعات نشان می دهد که استعمار از دو کانال فرهنگ (سیستم قضایی و حقوقی، مذهب و ترکیب قومی، مذهبی و زبانی کشورها) و نهادها به عنوان دو عامل بنیادی رشد، بر درآمد سرانه کشورها تأثیر گذار بوده است. به طور مثال لاپورتا و همکارانش (۱۹۹۹) معتقدند که نوع سیستمهای قضایی کشورها که ریشه‌های آن به کشورهای استعمارگر برمی‌گردد بر عملکرد اقتصادی آنها تأثیر گذار است. در ستون دوم جدول ۶ تأثیر ریشه‌های حقوقی انگلیس، آلمان، اسکاندیناوی و سوسیالیستی مورد بررسی قرار گرفته است که در آن گروه مرجع ریشه حقوقی فرانسه می‌باشد. مشاهده می‌شود که نتایج تغییر چندانی ندارد.

1 - Robustness

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

آلسینا و همکارانش (۲۰۱۱) معتقدند که استعمارگران بدون توجه به ملاحظات قومی، مذهبی و زبانی مستعمرات را میان خود تقسیم کرده و از این رو کشورهایی در صحنه جهانی پدیدار گردیده‌اند که به علت این مسائل همواره با بی‌ثباتی مواجه هستند و این در حالی است که پاره‌ای از نظریات که ریشه آن به ماکس وبر برمی‌گردد مذهب را یکی از عوامل اساسی تأثیر گذار بر عملکرد اقتصادی کشورها مطرح می‌کند؛ استرلی و لوین نشان داده‌اند که تنوع قومی، مذهبی و زبانی تأثیر منفی بر عملکرد اقتصادی کشورها دارد و در نهایت بسلی و پرسون (۲۰۱۲) نشان داده‌اند که این عامل تأثیر منفی بر سرمایه گذاری در ظرفیت مالی دارد. برای کنترل عامل مذهب، در ستون سوم کسری از جمعیت که کاتولیک، پروتستان و مسلمان هستند را گنجانده‌ایم که در آن پیروان دیگر مذاهب نقش گروه مرجع را ایفاء می‌کند. تغیر چندانی در نتایج مشاهده نمی‌گردد. در ستون چهارم تأثیر تنوع زبانی و قومی کنترل شده است و مشاهده می‌گردد که هم جنگ و هم ظرفیت مالی تأثیرات مورد انتظار را دارا هستند. تنوع زبانی و قومیتی نیز اثر معناداری بر ظرفیت مالی ندارد. اما مقدار متغیر ابزاری برای سه کشور انگلستان، فرانسه، روسیه با دیگر کشورها تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد و از این رو با مشکل مشاهدات پرت یا خارج از قاعده مواجه[1] می‌باشیم. در اینجا برای اینکه نشان دهیم نتایج بدست آمده تحت تأثیر وجود این مشاهدات نبوده است در ستون پنجم، این کشورها را از تخمینها حذف کرده‌ایم.

1- Outliers

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

جدول (۵)- نتایج روش 2SLS با استفاده از ابزارهای متفاوت، شاخصهای مختلف برای ظرفیت مالی و دوره‌های زمانی متفاوت

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
	بخش (الف): نتایج مرحله دوم برای متغیر وابسته لگاریتم متوسط درآمد سرانه در:							
	دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰							دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰۹
سهم مالیات بر درآمد	۴.۱۷*** (۱.۰۲)	۴.۰۱*** (۱.۱۵)	۴.۸۱** (۰.۹۹)	۳.۵۹** (۱.۳۵)	۰.۵۸ (۴.۲۹)			۴.۶۹** (۱.۴۷)
یک منهای سهم مالیاتهای تجاری						۵.۵۶** (۲.۵۰)		
مالیات به GDP							۷.۴۴** (۵.۰۹)	
متغیر دامی قاره ها	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله
	بخش (ب): نتایج مرحله اول							
	سهم مالیات بر درآمد	سهم مالیات بر درآمد	سهم مالیات بر درآمد	سهم مالیات بر درآمد	سهم مالیات بر درآمد	یک منهای سهم مالیاتهای تجاری	مالیات به GDP	سهم مالیات بر درآمد
نسبت روزهای درگیر در جنگ خارجی	۰.۳۳** (۰.۱۱)					۰.۲۱** (۰.۰۹)	۰.۱۱** (۰.۰۵)	۰.۳۰** (۰.۰۱)
نسبت سالهای درگیر در جنگ خارجی		۰.۱۷** (۰.۰۶)						
نسبت روزهای درگیر در جنگ خارجی؛ بدون none-state			۰.۳۲** (۰.۱۱)					
تعداد جنگها				۰.۰۰۴** (۰.۰۰)				

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	(۷)	(۸)
متغیر دامی جنگ					۰.۰۴ (۰.۰۳)			
متغیر دامی قاره ها	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله	بله
AR Wald test	۱۱.۶۰***	۸.۷۵**	۱۳.۰۷**	۵.۲۹**	۰.۰۲	۸.۹۴**	۹.۸۴**	۱۱.۷۲***
AP F test	۹.۶۲**	۸.۵۰**	۸.۷۵**	۷.۳۸**	۲.۲۷	۵.۷۰**	۴.۹۰**	۸.۳۰**
	۰.۴۶	۰.۴۵	۰.۴۵	۰.۴۵	۰.۴۳	۰.۵	۰.۵۴	۰.۵۳
تعداد مشاهدات	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۸	۹۷	۱۰۳
بخش (ج): نتایج روش OLS								
سهم مالیات بر درآمد	۳.۲۹*** (۰.۴۴)	۳.۲۹*** (۰.۴۴)	۳.۲۹*** (۰.۴۴)	۳.۲۹*** (۰.۴۴)	۳.۲۹*** (۰.۴۴)			۳.۴۶*** (۰.۸۵)
یک منهای سهم مالیاتهای تجاری						۳.۶۸*** (۰.۸۰)		
مالیات به GDP							۳.۷۴** (۱.۳۹)	

توجه: AR Wald test: Anderson- Rubin Wald test; AP F test: Angrist- Pischke F

*** معنادار در سطح ۱٪؛ ** معنادار در سطح ۵٪؛ * معنادار در سطح ۱۰٪؛ انحراف معیار robust داخل پرانتز

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

علی‌رغم آنکه ضریب ظرفیت مالی همچنان مثبت و معنی‌دار می‌باشد اما به مقدار بسیار کمی از ضریب بدست آمده در روش OLS کوچکتر است. بنابراین به نظر می‌رسد که در اینجا مسأله علیت معکوس و متغیرهای حذف شده از مسأله خطای اندازه گیری ظرفیت مالی مهم‌تر می‌باشد که منجر به کوچکتر شدن ضریب بدست آمده در روش 2SLS شده است. علاوه بر این در تمامی ستونها فرضیه ضعیف بودن متغیر ابزاری رد می‌گردد.

اما همانطور که اشاره گردید استعمار از طریق ایجاد نهادها (عاصم اوغلو و همکاران، ۲۰۰۱) بر درآمد سرانه کشورها تأثیر گذار است. البته همانطور که تیلی (۱۹۹۰) اشاره کرده است ارتباط نهادها و جنگ فقط به پدیده استعمار خلاصه نمی شود بلکه یک پارادایم کلی در این زمینه مطرح است که جنگ نه تنها ظرفیت مالی بلکه ظرفیت حقوقی (نهادهایی نظیر حقوق مالکیت و غیره) را نیز تحت تأثیر قرار داده است. از این رو حتماً لازم است که تأثیر جنگ بر درآمد سرانه از کانال نهادها نیز کنترل گردد. با توجه به اینکه متغیر نهاد درونزاست از این رو برای کنترل تأثیر آن باید از متغیر ابزاری استفاده کرد. برخی از محققان ریشه‌های حقوقی کشورها را پیشنهاد کرده‌اند اما همانطور که لاپورتا و همکارانش (۲۰۰۸) اشاره کرده‌اند این متغیر از کانالهای مختلفی بر درآمد سرانه تأثیر گذار می باشد و از این رو گزینه خوبی برای این هدف نمی‌باشد. بهترین متغیر ابزاری که در این رابطه وجود دارد نرخ مرگ و میر اروپائیان در مستعمرات است که توسط عاصم اغلو و همکارانش (۲۰۰۱) پیشنهاد شده است. اما استفاده از این متغیر منجر به حذف کشورهای اروپایی از نمونه در دسترس و از این رو کاهش شدید نمونه می گردد به نحوی که امکان انجام این رگرسیون عملاً امکان پذیر نمی‌باشد. متأسفانه ادبیات موجود در این زمینه متغیر ابزاری مناسب دیگری را در این خصوص معرفی نمی کند. انجام مطالعه‌ای جامع در این زمینه یکی از بهترین محورهای مطالعاتی آینده می‌باشد.

به طور کلی در اینجا مشاهده گردید که وارد کردن متغیرهای جدید و کنترل اثر آنها، تأثیر چندانی بر روی اثر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه ندارد؛ هر چند که امکان کنترل تأثیر نهادها که مهم‌ترین چالش در این زمینه است امکان پذیر نیست.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

جدول (۶)- پایایی نتایج روش 2SLS

	(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)
بخش (الف): نتایج مرحله دوم برای متغیر وابسته لگاریتم متوسط درآمد سرانه دوره ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰					
سهم مالیات بر درآمد	۴.۱۷*** (۱.۰۲)	۳.۵۶** (۱.۳۸)	۴.۱۸*** (۱.۰۸)	۳.۱۰** (۰.۹۷)	۲.۹۹** (۱.۰۹)
p-value برای متغیرهای ریشه های حقوقی		۰.۰۰۰			
p-value برای متغیرهای مذهب			۰.۰۵		
تنوع زبانی و قومیتی				−۱.۰۰** (۰.۳۰)	
حذف مشاهدات پرت	خیر	خیر	خیر	خیر	بله
متغیر دامی قاره ها	بله	بله	بله	بله	بله
	بخش (ب): نتایج مرحله اول برای متغیر سهم مالیات بر درآمد				
نسبت روزهای درگیر در جنگ خارجی	۰.۳۳** (۰.۱۱)	۰.۳۱** (۰.۱۲)	۰.۳۴** (۰.۱۰)	۰.۳۱** (۰.۱۱)	۰.۷۷** (۰.۲۴)
p-value برای متغیرهای ریشه های حقوقی		۰.۰۰۰			
p-value برای متغیرهای مذهب			۰.۴۵		
تنوع زبانی و قومیتی				−۰.۰۶** (۰.۰۷)	
حذف مشاهدات پرت	خیر	خیر	خیر	خیر	بله
متغیر دامی قاره ها	بله	بله	بله	بله	بله
AR Wald test	۱۱.۶۰***	۴.۰۷**	۱۵.۹۶***	۶.۵۱**	۳.۹۶**
AP F test	۹.۶۲**	۶.۲۵**	۱۰.۴۶**	۸.۲۳**	۹.۹۴**
R^2	۰.۴۶	۰.۵۲	۰.۴۷	۰.۴۷	۰.۴۵
تعداد مشاهدات	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۹۷
	بخش (ج): نتایج روش OLS				
سهم مالیات بر درآمد	۳.۲۹*** (۰.۴۴)	۲.۸۱*** (۰.۴۵)	۳.۱۹*** (۰.۴۴)	۳.۰۸** (۰.۴۱)	۳.۰۳*** (۰.۴۲)

توجه: *** معنادار در سطح ۱٪؛ ** معنادار در سطح ۵٪؛ * معنادار در سطح ۱۰٪؛ انحراف معیار robust داخل پرانتز

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

۷- نتیجه گیری

در حالی که در حوزه اقتصاد مطالعات زیادی بر اهمیت منافع دولتهای محدود تأکید می‌کنند، مطالعات جدید نشان می دهد که ضعف ظرفیت مالی دولت و ناتوانی آن در کسب درآمد از طریق مالیات ستانی یکی از عوامل اساسی عملکرد ضعیف بسیاری از کشورهای در حال توسعه و توسعه نیافته است. اما مشکلاتی همچون خطای اندازه گیری، علیت معکوس و اثر متغیرهای حذف شده مانع از بررسی دقیق تجربی تأثیر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه کشورها می‌گردد. در این مقاله با تکیه بر نظریات تاریخی و اقتصادی که جنگهای خارجی قرنهای گذشته را یکی از عوامل اصلی تحول سیستمهای مالیاتی معرفی می‌کنند تلاش گردید که با معرفی جنگ به عنوان ابزاری مناسب برای ظرفیت مالی، بخش برونزای ظرفیت مالی تشخیص داده شده و از این طریق به بررسی تأثیر آن بر درآمد سرانه کشورها پرداخته شود. نتایج بدست آمده نشان می‌دهدکه همبستگی بالایی میان جنگهای خارجی گذشته و ظرفیت مالی کنونی کشورها وجود دارد که از توضیح بخشی از تفاوتهای موجود در ظرفیت مالی کشورها توسط این ابزار حکایت دارد. در مرحله بعد با استفاده از این ابزار اثر ظرفیت مالی بر درآمد سرانه تخمین زده شد که نتایج تجربی نشان داد این متغیر تأثیر مثبت و معناداری بر درآمد سرانه دارد. علاوه بر این کنترل تأثیر متغیرهایی نظیر عوامل جغرافیایی، دموکراسی، درجه باز بودن تجاری، منابع طبیعی، ریشه-های حقوقی، دین، تنوع زبانی و قومیتی و نیز مشاهدات خارج از قاعده تأثیر چندانی بر نتایج بدست آمده، ندارد. همانطوری که عاصم اوغلو و همکارانش (۲۰۰۱) در خصوص تأثیر نهادها بر عملکرد اقتصادی کشورها خاطر نشان کرده‌اند نتایج بدست آمده در اینجا بدان معنی نیست که نهادهای مالیاتی و ظرفیت مالی کشورها از قبل توسط جنگهای خارجی و تاریخی تثبیت شده و قابلیت تعدیل و تکامل ندارند بلکه مقاله حاضر به جنگ به عنوان یکی از عوامل مؤثر بر ظرفیت مالی تأکید دارد و در واقع مهم‌تر از همه به تأثیری که بهبود ظرفیت مالی دولت بر درآمد سرانه کشورها دارد اشاره می‌کند. شاید بهترین مثال در این زمینه مشاهدات هربست (۲۰۰۰) باشد که معتقد است عملکرد اقتصادی ضعیف کشورهای آفریقایی به ناتوانی دولتهای آنها در زمینه تسلط و کسب درآمد از دیگر بخشهای جامعه بر می گردد و این موضوع را با کشورهای کره جنوبی و تایوان که در آن دولت از قدرت بالایی در خصوص مالیات ستانی بر خوردار است مقایسه می‌کند. در پایان خاطر نشان می‌گردد که مهم‌ترین کاستی این مطالعه عدم امکان کنترل متغیر نهاد می‌باشد که انجام آن به مطالعات آتی موکول می-گردد.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

فهرست منابع

1. Acemoglu, Daron (2005), “Politics and Economics in Weak and Strong States”, Journal of Monetary Economics 52, 1199-1226.
2. Acemoglu, Daron, Davide Ticchi and Andrea Vindigni (2011),"Emergence and Persistence of Inefficient States", Journal of the European Economic Association, 9: 177-208.
3. Acemoglu, Daron, Simon Johnson and James A. Robinson (2001), "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation", American Economic Review, vol. 91, 1369-1401.
4. Alesina, Alberto, and Wacziarg, Romain (1998), "Openness, Country Size, and the Government", Journal of Public Economics, vol. 69, 305-321.
5. Alesina, Alberto, Arnaud Devleeschauwer, William Easterly, Sergio Kurlat, and Romain Wacziarg (2002), "Fractionalization", Journal of Economic Growth, 8: 155-94.
6. Alesina, Alberto, William Easterly, and Janina Matuszeski (2011), “Artificial States", Journal of the European Economic Association, Volume 9, Issue 2, 246–277.
7. Besley, Timothy and Torsten Persson (2008), "Wars and State Capacity", Journal of the European Economic Association, vol. 6, 522-530.
8. Besley, Timothy and Torsten Persson (2009), "The Origins of State Capacity: Property Rights, Taxation and Politics", American Economic Review, vol. 99, 1218-1244.
9. Besley, Timothy and Torsten Persson (2010), "State Capacity, Conflict and Development", Econometrica, vol. 78, 1-34.
10. Besley, Timothy and Torsten Persson (2011), *Pillars of Prosperity:* The Political Economics of Development Clusters, Princeton: Princeton University Press.
11. Besley, Timothy and Torsten Persson (2012), "Taxation and Development", Draft Chapter for the Handbook of Public Economics, edited by Alan Auerbach, Raj Chetty, Martin Feldstein, and Emmanuel Saez.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

12. Cameron, David R (1978), "The Expansion of the Public Economy: A Comparative Analysis", American Polit. Sci. Rev. 72: 1243-61.
13. Centeno, Miguel A (1997), "Blood and Debt: War and Taxation in Latin America", American Journal of Sociology, vol. 102, 1565-1605.
14. Diamond, Jared M. Guns (1997), Germs and Steel: The Fate of Human Societies, New York: W.W. Norton & Co.
15. Dincecco, Mark and José Mauricio Prado Jr. (2010), "Warfare, Fiscal Capacity, and Performance", Journal of Economic Growth, forthcoming.
16. Engerman, Stanley L. and Sokoloff, Kenneth L. (1994),"Factor Endowments: Institutions, and Differential Paths of Growth among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States "NBER Historical Working Paper No. 66.
17. Gallup, John L., Andrew D. Mellinger, and Jeffrey D. Sachs (1998), "Geography and Economic Development", NBER Working Paper No. 6849.
18. Hall, Robert and Chad Jones (1999), “Why Do Some Countries Produce so Much More Output per Worker than Others?”, Quarterly Journal of Economics 114, 83-116.
19. Herbst, Jefferey (2000), States and Power in Africa: Comparative Lessons in Authority and Control, Princeton University Press, Princeton NJ.
20. Hoffman, Philip and Jean-Laurent Rosenthal (1997), "Political Economy of Warfare and Taxation", mimeo, Caltech Pasadena.
21. La Porta, Rafael, Florencio Lopez de Silanes, Andrei Shleifer, and Robert Vishny (1998), "Law and Finance", Journal of Political Economy 106, 1113-55.
22. La Porta, Rafael, Florencio Lopez de Silanes and Andrei Shleifer (2008), “The Economic Consequences of Legal Origins”, Journal of Economic Literature, 46:2, 285–332.
23. La Porta, Rafael, Florencio Lopez de Silanes, Andrei Shleifer, and Robert Vishny (1999), "The Quality of Government." Journal of Law, Economics, and Organization, April 1999, 15(1), pp. 222-79.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

24. Meltzer, Allan H., and Richard, Scott F (1981), "A Rational Theory of the Size of Government", Journal of Political Economy 89: 914-27.
25. Murray, Michael P (2006), "Avoiding Invalid Instruments and Coping with Weak Instruments", Journal of Economic Perspectives, vol. 20, 111–132.
26. O'Brien, Patrick [2005], "Fiscal and Financial Preconditions for the Rise of British Naval Hegemony: 1485-1815", mimeo, London School of Economics.
27. Peacock, Alan and Jack Wiseman (1961), "The Growth of Public Expenditure in the United Kingdom, NBER: New York.
28. Peltzman, Samuel (1980), "The Growth of Government", Journal of Law and Economics 23(2), 209-287.
29. Rodrik, Dani (1998),"Why Do More Open Economies have Bigger Governments?", Journal of Political Economy, vol. 106, no. 5.
30. Roos, M. L. (1999), "The political economy of the resource curse", World Politics, 51.
31. Schumpeter, Joseph A. [1918], "The Crisis of the Tax State", International Economic Papers, vol. 4, 5-38.
32. Stubbs, Richard (1999), "War and economic development: Expert-oriented industrialization in East and Southeast Asia," Comparative Politics, 31(3): 337-55.
33. Tilly, Charles (1990), Coercion, Capital and European States, AD 990-1992, Oxford: Blackwells.

۳۴. منابع متغیرهای مقاله

لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرآنه: لگاریتم تولید ناخالص داخلی سرآنه حقیقی به قیمتهای ثابت که به صورت قیمتهای بین المللی (PPP) با سال پایه ۲۰۰۵ بیان گردیده است. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: Penn World Tables of Heston et al (2009), Version 6.3.

سهم مالیات بر درآمد: سهم مالیات بر درآمد از کل درآمدهای مالیاتی که در آن مالیات بر درآمد شامل مالیات بر درآمد، سود، سود سرمایه‌ای، سرمایه و نیروی کار میباشد. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: Government Financial statistics (GFS).

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

یک منهای سهم مالیاتهای تجاری: یک منهای سهم مالیاتهای تجاری از کل درآمدهای مالیاتی. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: Government Financial statistics (GFS).

مالیات به تولید ناخالص داخلی: کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی به قیمتهای جاری. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: Government Financial statistics (GFS).

فاصله از استوا: قدر مطلق فاصله از استوا که مقیاس آن بین صفر و یک قرار داده شده است. منبع: La Porta et al. (1999).

دموکراسی: کشوری دموکراتیک در نظر گرفته شده است مقدار متغیر Polity 2 از مجموعه داده‌های Polity IV برای آن کشور بزرگتر از صفر باشد. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: Polity IV Dataset of Marshall and Jaggers, Version 2010.

درجه باز بودن تجاری: مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: World Development Indicators of World Bank (2011).

سهم منابع طبیعی از تجارت: سهم صادرات منابع طبیعی از کل صادرات. در اینجا میانگین این متغیر از سال ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۰ مورد استفاده قرار گرفته است. منبع: World Development Indicators of World Bank (2011).

متغیرهای دامی ریشه‌های حقوقی کشورها: اگر ریشه حقوقی کشوری انگلیسی یا سوسیالیستی یا آلمانی و یا اسکاندیناوی باشد برای آن کشور عدد یک و در غیر اینصورت عدد صفر در نظر گرفته شده است. گروه پایه ریشه حقوقی فرانسوی است. منبع: La Porta et al. (1999).

مذهب: درصدی از جمعیت هر کشور که دارای مذهب کاتولیک، مسلمان و یا پروتستان است. گروه پایه سایر مذاهب در نظر گرفته شده است. منبع: La Porta et al. (1999).

شاخص تنوع زبانی و قومیتی: یک منهای شاخص هرفیندال از سهم گروه‌های قومی و زبانی در هر کشور. منبع: Alesina et al (2003).

متغیرهای ابزاری: به بخش ۳ مراجعه شود.

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]

[Downloaded from taxjournal.ir on 2026-11-13]