

## آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی

(شواهدی در ایجاد رقابت مالیاتی، جذب سرمایه‌گذاری و افزایش رشد اقتصادی)

محمدقاسم رضایی\*، محبوبه سبزو\* و محمد رضایی پور\*\*\*

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۳/۲۵

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۹/۲۲

در این مقاله دو پرسش اصلی در مورد مشوق‌های مالیاتی مورد توجه قرار می‌گیرد: نخست اینکه، آیا کشورها بر سر مشوق‌های مالیاتی به همان روشی رقابت می‌کنند که در مورد نرخ‌های مالیاتی چنین کاری را انجام می‌دهند؟ و دوم، آیا مشوق‌های مالیاتی به کار گرفته شده، بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی اثر دارد؟ نتایج آزمون پرسش اول با استفاده از روش اقتصادسنجی فضایی برای داده‌های پانل و به‌کارگیری روش تخمین حداکثر درست‌نمایی (MLE)، حاکی از آن است که کشورهای درحال توسعه، به دنبال رقابت بر سر نرخ‌های مالیاتی و تعطیلات مالیاتی (و نه تخفیف‌های سرمایه‌گذاری) هستند. به عبارت دیگر، حکومت یک کشور، سیاست مالیاتی دولت‌های دیگر را به‌عنوان ملاکی برای قضاوت در مورد سیاست مالیاتی خود در نظر می‌گیرد. همچنین نتایج آزمون پرسش دوم با استفاده از روش اقتصادسنجی برای داده‌های پویا و به‌کارگیری روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM) حاکی از آن است که نرخ‌های مالیاتی و تعطیلات مالیاتی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی تأثیر می‌گذارند، در حالی که تخفیف‌های سرمایه‌گذاری چنین حالتی ندارند و از سویی، تنها نرخ‌های مالیاتی اثر معناداری بر سرمایه‌گذاری بخش خصوصی و رشد اقتصادی دارند. مشوق‌های آزمون شده در این مقاله شامل کاهش نرخ‌های مالیاتی، تعطیلات مالیاتی و تخفیف‌های سرمایه‌گذاری و شواهد تجربی، براساس دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۸۵ و اطلاعات ۴۵ کشور درحال توسعه است.

طبقه‌بندی JEL: C21, C23, D41, B23, E22, H2.

**کلیدواژه‌ها:** مشوق‌های مالیاتی، رقابت مالیاتی، سرمایه‌گذاری، رشد اقتصادی، پانل فضایی، روش GMM، روش تخمین حداکثر درست‌نمایی (MLE).

\* کارشناس ارشد و پژوهشگر سازمان امور مالیاتی کشور، پست الکترونیکی: m\_rezaee59@yahoo.com

\*\* کارشناس ارشد و پژوهشگر سازمان امور مالیاتی کشور، پست الکترونیکی: m.sabzroo@gmail.com

\*\*\* عضو هیأت علمی مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی (نویسنده مسئول)، پست الکترونیکی: mrezaeepoor59@gmail.com

## ۱- مقدمه

مشوق‌های مالیاتی<sup>۱</sup> نوعی سیاست مالیاتی هستند که از طریق آن می‌توان به طیف وسیعی از اهداف توسعه‌ای، افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش اشتغال به گروه‌های خاصی از سرمایه‌گذاران و فعالان اقتصادی (مشوق هدفمند) یا به همه آنها (مشوق عام یا غیرهدفمند) رسید. دولت‌ها این امتیازات مالیاتی را به شکل تعطیلی، تخفیف، ترجیحات، ارفاق، اعتبار و تعویقات مالیاتی اعطا می‌کنند. با وجود نظرهای زیادی که در مورد مشوق‌ها وجود دارد، اما شواهد تجربی موجود در مورد اثرات آنها اندک است. این مطالعات تجربی بسیار کم در سه دسته عمده قرار می‌گیرند: ۱- مطالعاتی<sup>۲</sup> در مورد کشورهای منتخب که به‌طور معمول یافته‌های آنها از طریق مشاهده یک کشور و توسعه سیستم مشوق‌هایش به‌دست آمده است، اما به‌دشواری می‌توان این یافته‌ها را تعمیم داد. ۲- مطالعاتی<sup>۳</sup> که نرخ‌های مؤثر مالیاتی را محاسبه کرده‌اند. این مطالعات، درصد آشکار کردن مشوق‌های سرمایه‌گذاری هستند که توسط نظام مالیاتی برقرار می‌شوند و می‌توانند تنوع نرخ‌های مالیاتی را در بخش‌ها یا مناطقی که مشمول قوانین مالیاتی مختلفی هستند، مستندسازی کنند، اما شواهدی در مورد نتایج سرمایه‌گذاری واقعی ارائه نمی‌کنند. ۳- مطالعاتی<sup>۴</sup> که براساس مجموعه روش‌های اقتصادسنجی، اثرات بعضی از مشوق‌های مالیاتی مانند اعتبارات مالیاتی تحقیق و توسعه<sup>۵</sup> و مناطق بنگاهی خاص<sup>۶</sup> برای اقتصادهای پیشرفته را مشخص می‌کنند. این نوع تحقیقات، یافته‌های جالبی را ارائه می‌کنند، اما مشوق‌های مالیاتی مانند تعطیلات مالیاتی را که به‌طور معمول در کشورهای درحال توسعه به کار می‌روند، مورد توجه قرار نمی‌دهند. با توجه به مطالعات نظری موجود، اثرات واضحی از مشوق‌های مالیاتی وجود ندارد و این اثرات می‌تواند براساس مطالعات تجربی مشخص شود. به همین دلیل ما در این مقاله دو موضوع را مورد بررسی و آزمون قرار می‌دهیم: نخست، تأثیر مشوق‌های مالیاتی بر رقابت مالیاتی کشورها و دوم، تأثیر مشوق‌های به کار گرفته شده بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی.

---

1- Tax Incentives

2- Shah, 1995 and Wells and Allen , 2001.

3- Shah, 1995.

4- Bloom, Griffith and Van Reenen, 2002 and Bondonio and Greenbaum, 2007.

5- R & D Tax Credits

6- Special Enterprise Zones

این مقاله از ۶ بخش تشکیل شده است: در بخش دوم، مبانی نظری تحقیق مطرح می‌شود. بخش سوم به مروری بر مطالعات تجربی و ادبیات موضوع می‌پردازد. بخش چهارم، معرفی داده‌ها و نتایج تجربی را تشکیل می‌دهد. بخش پنجم به شواهد تجربی این مقاله اختصاص دارد. بخش ششم، نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی را ارائه می‌دهد.

## ۲- مبانی نظری

مبانی نظری این مقاله در دو بخش ارائه می‌شود؛ ابتدا مهم‌ترین نکات نظری موجود در زمینه اثربخشی مشوق‌های مالیاتی در نظام‌های مالیاتی مورد بررسی قرار می‌گیرد و سپس، در قسمت دوم، با توجه به مجاورت و همسایگی کشورها به منظور استفاده از مشوق‌هایی مانند نرخ مالیات بر شرکت‌ها و تعطیلات مالیاتی در راستای رقابت مالیاتی و در نتیجه، استفاده از ماتریس مجاورت فضایی، مطالب مختصری در مورد نظریه اقتصادسنجی فضایی<sup>۱</sup> ارائه می‌شود.

## ۲-۱- مفاهیم و مبانی مشوق‌های مالیاتی

انواع مشوق‌ها و معافیت‌های مالیاتی در نظریه‌های کلان عبارت‌اند از:

### - تعطیلات مالیاتی<sup>۲</sup>

یکی از اشکال مرسوم مشوق‌های مالیاتی در بین کشورهای در حال توسعه، تعطیلات مالیاتی (معافیت از پرداخت مالیات برای دوره زمانی مشخص) است. گرچه این نوع مشوق‌ها به لحاظ اجرایی ساده‌اند و پیچیدگی خاصی ندارند، اما دارای نقص‌های زیادی هستند<sup>۳</sup>. نخست اینکه تعطیلات مالیاتی با معافیت سود فارغ از میزان آن، سرمایه‌گذاری را که انتظار سود بالا دارد و بدون پیشنهاد این مشوق‌ها نیز وارد صنعت می‌شود، منتفع می‌کند. دوم آنکه، مشوق‌های مالیاتی انگیزه قوی اجتناب از پرداخت مالیات را ایجاد می‌کند، به این صورت که مؤسسه‌های تجاری مشمول مالیات با مؤسسه‌های تجاری معاف از مالیات رابطه اقتصادی ایجاد می‌کنند تا از این طریق سود خود را به وسیله انتقال تسعیری از مالیات مصون دارند؛ برای مثال، پرداخت بیشتر در قبال یک کالا و دریافت بازپرداخت در قبال آن. سوم اینکه مدت تعطیلات مالیاتی (معافیت از مالیات)

---

1- Spatial Econometrics Theory

2- Tax Holidays

3- Tanzi & Zee, 2000.

به واسطه تمدید مدت معافیت در معرض سوءاستفاده قرار دارد؛ به این صورت که بنگاه‌ها با تجدید طراحی سرمایه‌گذاری موجود، سرمایه‌گذاری (به‌طور مثال، توقف یک پروژه و شروع دوباره همان پروژه تحت نامی دیگر (متفاوت) و با مالکیت قبلی) ایجاد می‌کنند.<sup>۱</sup>

**- اعمال نرخ‌های ترجیحی (کاهش نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها)**

کاهش عمومی نرخ‌های مالیاتی می‌تواند به درآمدهای حاصل از برخی منابع خاص یا بر درآمد بنگاه‌هایی که یک سری ضوابط خاص را رعایت می‌کنند، اعمال شود. در این ارتباط، ممکن است نرخ‌های مالیات بر درآمد یا سود انواع خاصی از فعالیت‌ها کاهش یابند. برخی کشورها نرخ مالیات انواع مشخصی از سرمایه‌گذاری‌ها را کاهش می‌دهند؛ برای مثال، نرخ‌های کاهش برای کارخانه‌ها در ایرلند. برخی دیگر نیز نرخ‌های ترجیحی (کاهشی) مالیات را برای سرمایه‌گذاری در مناطق خاص (کمتر توسعه یافته) برقرار می‌کنند؛ برای مثال، نرخ‌های کاهش برای سرمایه‌گذاری در مناطق ویژه اقتصادی و دیگر مناطق تعیین شده در چین. در هر صورت این کاهش‌ها با تعطیلی مالیاتی تفاوت دارد و دلیل آن نیز این است که در این حالت، تعهدات مالیاتی بنگاه‌ها به‌طور کامل حذف نمی‌شود و مزایای ناشی از این مشوق، برخلاف تعطیلی مالیاتی علاوه بر سرمایه‌گذاران جدید به سایر بنگاه‌ها و افراد مشمول نیز تعلق می‌گیرد.<sup>۲</sup>

**- اعتبارات مالیاتی<sup>۳</sup> و تخفیف‌های سرمایه‌گذاری**

در مقایسه با تعطیلات مالیاتی، اعتبارات مالیاتی و تخفیف‌های سرمایه‌گذاری دارای مزایایی هستند. آنها نسبت به تعطیلات مالیاتی برای گسترش انواع خاصی از سرمایه‌گذاری مناسب‌ترند و هزینه‌های اجرایی‌اشان شفاف‌تر و قابل کنترل‌تر است. روش ساده و کارآمد اجرای سیستم اعتبارات مالیاتی تعیین میزان اعتبار برای مؤسسه‌های تجاری که استحقاق دریافت آن را دارند، است که این اعتبار در یک حساب ویژه مالیاتی در دفاتر حسابداری ذخیره می‌شود. در تمام امور، مؤسسه تجاری مزبور تحت مقررات مالیاتی مشابه قرار دارد و با او مانند یک پرداخت‌کننده مالیاتی که اعتبار مالیاتی دریافت نکرده است، برخورد می‌شود. تنها تفاوت این است که هنگام کسر مالیات از درآمد آن مؤسسه از حساب مالیاتی صرف‌نظر خواهد شد.

1- Thurony, 1998.

2 -Eason and Zolt, 2003.

3- Tax Credits

### - رقابت مالیاتی<sup>۱</sup>

رقابت مالیاتی، شکلی از رقابت تنظیمی<sup>۲</sup> (هماهنگ با) است و وقتی به وجود می‌آید که دولت‌ها به کاهش بار مالی برای تشویق جریان منابع تولید به داخل یا تضعیف آن ترغیب می‌شوند.<sup>۳</sup> این نوع رقابت به معنای راهبرد دولت در جذب سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی، سرمایه‌گذاری مالی و منابع انسانی با ارزش بالا از طریق کاهش سطح مالیات کلی یا ترجیحات مالیاتی خاص است که مزیت رقابتی را ایجاد کند.<sup>۴</sup>

### ۲-۲- مبانی نظری اقتصادسنجی فضایی

امروزه بسیاری از مطالعات علمی حاوی اطلاعات آماری است که بعد مکان (مجاورت و فاصله) در آنها دخالت زیادی دارد و مفهومی را با عنوان فضا<sup>۵</sup> در مطالعات کنونی مطرح ساخته‌اند که در اصل رابطه و تعامل بین انسان و محیط بوده و لازم است در برآوردها، تخمین‌ها و پیش‌بینی‌ها، میزان و مقدار تأثیر آن را در بین سایر عوامل و متغیرها مد نظر قرار داد.<sup>۶</sup> تفاوت اقتصادسنجی فضایی با اقتصادسنجی مرسوم در توانایی و کاربرد روش اقتصادسنجی برای استفاده از داده‌های نمونه‌ای است که دارای جزء مکانی هستند. زمانی که داده‌های نمونه‌ای دارای جزء مکانی هستند، دو مسأله رخ خواهد داد:

۱- وابستگی فضایی بین مشاهدات وجود دارد.

۲- ناهمسانی فضایی در روابطی که ما مدل‌سازی می‌کنیم، رخ می‌دهد.

وابستگی فضایی به این واقعیت اشاره دارد که داده‌های نمونه‌ای مشاهده شده در یک نقطه از فضا وابسته به مقادیر مشاهده شده در مکان‌های دیگر هستند. اصطلاح ناهمسانی فضایی نیز به انحراف در روابط بین مشاهدات در سطح مکان‌های جغرافیایی فضا اشاره دارد. به عبارت دیگر، با حرکت در بین مشاهدات (تغییر مکان جغرافیایی) توزیع داده‌های نمونه‌ای دارای میانگین و واریانس ثابتی نخواهد بود. در مدل‌های اقتصادسنجی فضایی برای رفع مشکلات به‌وجود آمده در

---

1- Tax Competition  
2- Coordination Competition  
3- Hines, 2005.  
4- Brill & Kevin, 2007.  
5- Spatial

مدل‌های اقتصادسنجی مرسوم، از ماتریس وزنی<sup>۱</sup> فضایی یا در اصطلاح، ماتریس مجاورت<sup>۲</sup> استفاده می‌شود که به وسیله آن تأثیر مشاهدات مجاور به‌عنوان یک متغیر توضیحی جدید در مدل وارد می‌شود.<sup>۳</sup> همچنین مدل‌های اقتصادسنجی فضایی بر نوعی از فرمول‌بندی تکیه می‌کنند که با عنوان مدل‌های خودرگرسیون فضایی شناخته می‌شوند و از برآوردکننده‌های حداکثر درست‌نمایی<sup>۴</sup> (MLE) برای برآورد آنها استفاده می‌شود. این روش مبتنی بر این نکته است که جوامع آماری مختلف طبعاً نمونه‌های متعددی را نتیجه می‌دهند. حال در این روش، پرسش آن است که یک نمونه معین که در مقابل ما قرار دارد، با حداکثر احتمال متعلق به کدام جامعه است؟<sup>۵</sup> برای توضیح بیشتر رابطه زیر را که در آن  $y^* = cy$  به‌عنوان یک متغیر توضیحی در رابطه رگرسیون خطی برای توضیح انحراف  $y$  در طول مشاهدات فضایی به کار می‌رود، در نظر بگیرد:

$$y = \rho cy + \varepsilon$$

$c$  به‌عنوان ماتریس مجاورت «مرتب اول استاندارد شده»<sup>۶</sup> و بردار  $y$  به‌عنوان بردار مشاهدات به تعدادی متغیر مربوط به مناطق مجاورت اشاره دارد که در آن،  $y^*$  یک متغیر جدید معادل با میانگین ناشی از مناطق مجاور را نشان می‌دهد.<sup>۷</sup>

$P$  نشان‌دهنده پارامتر رگرسیون است که باید تخمین زده شود و  $\varepsilon$  خطای تصادفی رابطه را نشان می‌دهد. پارامتر  $\rho$  وابستگی فضایی در داده‌های نمونه‌ای را منعکس می‌کند که می‌تواند متوسط تأثیر مشاهدات همسایه یا مجاور بر مشاهدات بردار  $y$  را اندازه‌گیری کند. اگر وابستگی فضایی بین مشاهدات در نمونه داده‌های  $y$  تأیید شود، بخشی از کل انحراف  $y$  در سطح نمونه فضایی توسط هر وابستگی فضایی بر همسایگان آن توضیح داده خواهد شد. نکته قابل توجه آن است که متغیرهای توضیحی اضافی را می‌توان به مدل رابطه بالا اضافه کرد و آن را به صورت ماتریس مرسوم  $\beta x$  نشان داد:

$$y = \rho cy + \beta x + \varepsilon$$

1- Weighing Matrix

2- Neighboring Matrix

۳- اکبری، عمادزاده و رضوی، ۱۳۸۳.

4- Maximum Likelihood Estimators

۵- درخشان، ۱۳۸۵.

6- Standardized First-order

۷- برای مطالعه بیشتر ر.ک به: روش‌شناسی اقتصادسنجی فضایی، توری و کاربرد، تألیف علی عسگری و نعمت

اکبری، صص ۹-۷.

### ۳- مروری بر مطالعات تجربی و ادبیات موضوع

عمده مطالعات صورت گرفته در خصوص اثرات مشوق‌های مالیاتی، بر تأثیر این نوع سیاست مالیاتی روی سرمایه‌گذاری و جذب سرمایه‌های خارجی تمرکز داشته‌اند:

کلم<sup>۱</sup> (۲۰۰۹)، در مقاله‌ای، مشوق‌های مالیاتی سرمایه‌گذاری تجاری را مورد بررسی قرار داد. او در این تحقیق رقابت مالیاتی را به‌عنوان نیروی اصلی در تحریک کشورها برای اصلاحات مالیاتی معرفی و اذعان می‌کند که مشوق‌های مالیاتی در واقع، عامل اصلی این رقابت‌ها هستند. وی همچنین ماتریسی از معیارهای تعیین فایده مشوق‌های مالیاتی مختلف وابسته به موقعیت کشورها را تعیین کرده است.

جیمز<sup>۲</sup> (۲۰۰۹)، در تحقیقی با عنوان «مشوق‌ها و سرمایه‌گذاری: شواهد و پیچیدگی‌های سیاستی»، به تحلیل چگونگی امکان کاربرد مشوق‌ها یا عدم کاربرد آنها برای افزایش سرمایه‌گذاری، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه می‌پردازد. این تحقیق با چند پرسش کلیدی آغاز می‌شود که عبارت‌اند از: چه عواملی موجب اثربخشی مشوق‌های مالیاتی می‌شوند؟ این مشوق‌ها از چه میزان ارزش برخوردارند؟ و چگونه با سیاست‌گذاری و اقتصاد سیاسی ارتباط می‌یابند؟ مهم‌ترین نتایج به‌دست آمده در این مقاله به این شرح است: ۱- کشورها باید فضای سرمایه‌گذاری خود را بهبود بخشند، زیرا ممکن است مشوق‌های مالیاتی به‌خودی‌خود، اثری بر سرمایه‌گذاری نداشته باشند. ۲- مشوق‌ها باید تا حد امکان موجب رشد سرمایه‌گذاری شوند و از تعطیلات مالیاتی اجتناب شود. ۳- همکاری‌های منطقه‌ای به‌منظور جلوگیری از رقابت مالیاتی مضر بین کشورها، تقویت شوند. ۴- سیاست‌های تشویقی مالیاتی باید به صورت دوره‌ای برای ارزیابی اثربخشی، مورد بررسی و نظارت قرار گیرد.

بوندونیو و گرین‌بام<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، به‌منظور ارزیابی اثرات مشوق‌های مالیاتی محلی بر رشد اقتصادی در ایالات متحده آمریکا، از متغیر برونزای سیاست‌های سرمایه‌گذاری دولت که به‌منظور برآورد مشوق‌هایی که به لحاظ جغرافیایی هدف‌گیری شده‌اند، بر تعدادی از ابعاد رشد اقتصادی محلی، استفاده می‌کنند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، مشوق‌هایی که براساس شرایط خاص

---

1- Klemm

2- James

3- Bondonio & Greenbaum

یک منطقه طراحی و بازنگری شده‌اند (مطابق دیدگاه سیاستی معین) نسبت به آنهایی که به صورت کلی و عمومی طراحی شده‌اند، اثرات بهتری بر رشد اقتصادی داشته‌اند. گروه مالی و مالیاتی مازارس<sup>۱</sup> (۲۰۱۰)، در مقاله خود با عنوان «بازنگری در مشوق‌های مالیاتی تحقیق و توسعه» اثر مالیاتی مشوق‌های مربوط به R&D را در کشورهای منتخب (استرالیا، بلژیک، کامرون و کانادا) مورد مقایسه قرار دادند و عوامل دخیل دیگر را در این رابطه بررسی کردند. نتایج این تحقیق بر این نکته صحه می‌گذارد که نیاز است شرکت‌های چندملیتی عوامل مالیاتی و غیرمالیاتی را هنگام استقرار فعالیت‌های R&D مد نظر قرار دهند.

#### ۴- داده‌ها و نتایج تجربی

در این مقاله از دو سری متغیر استفاده شده است؛ متغیرهای نوع اول با نام متغیرهای مالیاتی<sup>۲</sup> دسته‌بندی شده‌اند که همان مشوق‌های مالیاتی‌اند و شامل نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها، تعطیلات مالیاتی و مشوق‌های سرمایه‌گذاری/ اعتبارات مالیاتی هستند. تمام اطلاعات مربوط به این متغیرها از مقاله کلم و دیگران<sup>۳</sup> (۲۰۰۹)، گرفته شده است. یادآوری می‌شود، در ارتباط با متغیرهای مالیاتی، بر معمولی‌ترین مشوق‌های ارایه شده در بخش‌های صادرات و تولید تأکید شده است، زیرا آنها بخش‌هایی هستند که نسبت به رقابت مالیاتی و جذب سرمایه‌گذاری، بیشترین حساسیت را دارند. متغیرهای نوع دوم با نام متغیرهای اقتصاد کلان هستند. تمام اطلاعات مربوط به این داده‌ها، از پایگاه چشم‌انداز اقتصاد جهانی (WEO)<sup>۴</sup> ارایه شده توسط صندوق بین‌المللی پول و پایگاه شاخص‌های توسعه جهانی (WDI)<sup>۵</sup> ارایه شده توسط بانک جهانی، گرفته شده است.

#### - متغیرهای مالیاتی:

۱- نرخ مالیات بر درآمد شرکت‌ها (CIT Rate): این نرخ به صورت درصدی از درآمد (سود) شرکت‌ها در اغلب کشورهای جهان وجود دارد. اگر نرخ‌های چندگانه وجود داشته باشد، نرخ تولید برای سودآورترین شرکت‌ها استفاده می‌شود.

---

1- Mazars  
2- Tax Variables  
3- Klemm et al  
4- World Economic Outlook  
5- World Development Indicators



## آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی ۱۷۱

۲- تعطیلات مالیاتی (Tax Holidays): طولانی‌ترین تعطیلی مالیاتی موجود برای بخش صادرات یا تولید در سال برای یک کشور خاص.

۳- تخفیف‌های سرمایه‌گذاری / اعتبارات مالیاتی (Investment Allowances/Tax Credits): بیشترین تخفیف مالیاتی سرمایه‌گذاری بخش صادرات یا تولید به صورت درصدی از سرمایه‌گذاری در یک کشور خاص. اگر اعتبار مالیاتی اعطا شود برای قابلیت مقایسه، بر نرخ مالیاتی تقسیم می‌شود.

### - متغیرهای اقتصاد کلان:

۱- اندازه جمعیت (Population): جمعیت کشورها برحسب میلیون نفر است. این متغیر در تلفیق با متغیر تولید ناخالص سرانه، به‌عنوان یک جایگزین<sup>۱</sup> برای رانت‌های<sup>۲</sup> انباشته‌ای است که دولت می‌تواند از آنها مالیات اخذ کند (بالدوین و کروگمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۴). به‌علاوه کشورهای با اندازه بزرگ‌تر از نظر جمعیت، کمتر از سوی رقابت مالیاتی تحت فشار هستند (بوکاویتسکی<sup>۴</sup>، ۱۹۹۱).

۲- سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI): منظور، جریان سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی بوده که بر GDP تقسیم شده است.

۳- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (Private Investment): منظور از این متغیر در اصل «تشکیل سرمایه ثابت ناخالص خصوصی» است که در اینجا به‌اختصار سرمایه‌گذاری بخش خصوصی نامیده می‌شود. به‌طور کلی سرمایه‌گذاری خصوصی، تنها تشکیل سرمایه جدید را که توسط تمام سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی، آورده می‌شود، تحت پوشش قرار می‌دهد. این متغیر به دلیل قابلیت مقایسه در بین کشورها، بر GDP تقسیم شده است.

۴- مصرف دولت به GDP (Gov. Consumption): بیان‌کننده مجموعه پرداخت‌هایی است که برای کالاهای عمومی و لازمه درآمد دولت هزینه می‌شود. بنابراین، هر قدر مصرف و هزینه‌های بخش دولتی بیشتر باشد، فشار بیشتری بر بخش‌های درآمدی از جمله نظام مالیاتی به‌منظور جبران این هزینه‌ها وارد می‌شود.

---

1- Proxy

2- Rents

3- Baldwin & Krugman

4- Bucovetsky

۵- تولید ناخالص داخلی (GDP): تولید ناخالص داخلی را می‌توان خالص کارکرد تولیدات فعالیت‌های اقتصادی در یک اقتصاد متعارف تعبیر کرد. راسل و واگنر<sup>۱</sup> (۲۰۰۳)، بر این باورند که کاهش فعالیت‌های اقتصادی باعث کاهش شدید درآمدهای مالیاتی دولت می‌شود و خدمات ضروری دولت را با چالش جدی مواجه می‌کند.

۶- تولید ناخالص داخلی سرانه (GDP per capita): این متغیر به‌عنوان مقیاس میزان درآمد عمل می‌کند، زیرا درآمد بیشتر با تقاضای بیشتر برای خدمات عمومی مرتبط است. مطمئناً هرچه سطح درآمد سرانه در کشوری بالاتر باشد، دولت‌ها راحت‌تر می‌توانند بخشی از درآمد افراد را به‌عنوان مالیات اخذ کنند. در کشورهایی که سطح درآمد سرانه پایین است و مردم به‌دشواری از عهده هزینه‌های زندگی خود برمی‌آیند، کسب بخشی از این درآمد ناچیز توسط مقام‌های مالیاتی کشور مشکل است.

۷- درجه باز بودن تجاری (Openness): این متغیر نشان‌دهنده نسبت مجموع صادرات و واردات به تولید ناخالص داخلی هر کشور و بیان‌کننده میزان ارتباط تجاری یک کشور با سایر کشورهاست. درجه باز بودن، به میزان در معرض قرار گرفتن یک کشور به تجارت و رقابت به‌منظور سرمایه‌گذاری اشاره دارد. فرهادیان - لوری و کاتز<sup>۲</sup> (۱۹۸۹)، بیان کرده‌اند که مالیات بر تجارت به صورت تاریخی منبع عمده درآمدهای دولت در مراحل اولیه توسعه اقتصادی است، زیرا جمع‌آوری این نوع مالیات‌ها، آسان‌تر از درآمد داخلی یا مالیات بر مصرف است. با این حال، در مراحل بعدی توسعه، در حالی که انتظار می‌رود هزینه‌های جمع‌آوری کاهش یابد، وابستگی به مالیات بر تجارت کاهش و وابستگی به مالیات بر مصرف افزایش می‌یابد.

۸- نرخ تورم (Inflation): تانزی<sup>۳</sup> (۱۹۸۹) تأکید می‌کند که برای بیان توضیح قانع‌کننده از نوسانات گسترده نسبت‌های مالیاتی در کشورهای مختلف در دوره‌های کوتاه‌مدت، باید به عوامل تعیین‌کننده پایه‌های مالیاتی توجه ویژه‌ای شود. اثرات تورم بر مالیات می‌تواند از سه کانال مورد بررسی قرار گیرد: ۱- براساس اثر تانزی - الیور<sup>۴</sup>، در یک محیط تورمی، زمانی که پرداخت‌های تحقق‌یافته مالیاتی با تأخیر صورت می‌پذیرد، الزاماً مالیات از مقدار آن در زمان اصلی خودش

---

1- Russell & Wagner

2- Farhadian-Lorie & Katz

3- Tanzi

4- Tanzi-Oliver Effect

## آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی ۱۷۳

کمتر است. ۲- ممکن است برخی عوارض بر برخی کالاها مانند دخانیات، بنزین و... با نرخ خاصی صورت گیرد که به‌لزوم با تورم تعدیل نشود و ۳- نرخ‌های بالای تورم، پایه مالیاتی را کاهش می‌دهد، زیرا بر اثر ارزش واقعی ثروت، عوامل اقتصادی سبب دارایی خود را به‌گونه‌ای تعدیل می‌کنند که در آن دارایی‌هایی وجود داشته باشد که از اصابت مالیات فرار کنند (مانند زمین، جواهرات، سرمایه خارجی، احشام و...).

### ۵- شواهد تجربی

یافته‌های تجربی این مطالعه مبتنی بر اطلاعات ۴۵ کشور در حال توسعه بوده که داده‌های مربوط به مشوق‌های مالیاتی بیشتر آنها برای دوره زمانی ۲۰۰۸-۱۹۸۵ در دسترس بوده است.

#### ۵-۱- تأثیر بر رقابت مالیاتی با رویکرد داده‌های تابلویی فضایی

چالش تجربی اصلی، درون‌زایی رگرسور<sup>۱</sup> اصلی است، زیرا از رگرسند<sup>۲</sup>های<sup>۳</sup> سایر کشورها تشکیل می‌شود. این مشکل را می‌توان یا از طریق به‌کارگیری رگرسیون متغیرهای ابزاری (IV) یا برآوردکننده‌های حداکثر درست‌نمایی (MLE) حل کرد. ما در این مقاله از روش دوم استفاده می‌کنیم و مشکل درون‌زایی مرتبط با وابستگی فضایی را از طریق وارد کردن حالت ژاکوبین<sup>۳</sup> به تابع احتمال برطرف می‌سازیم.

#### تصریح مدل

در این مدل، فرض بر واکنش هم‌زمان با گزینه‌های سایر کشورها بوده که چنین مدلی به مدل تأخیر فضایی موسوم است. برای در نظر گرفتن ناهمسانی توضیح داده نشده در بین کشورها، این مدل با اثرات ثابت کشوری به صورت زیر تصریح شده است:

$$y_{it} = \rho(W_{NT} y)_{it} + X_{it}\beta + \eta_i + \varepsilon_{it}$$

که در آن،  $y$  متغیر مالیاتی (نرخ مالیات بر شرکت‌ها یا مشوق مالیاتی) و  $Wy$  تأخیر فضایی متغیر  $y$  و  $W$  ماتریس وزنی فضایی (ماتریس مجاورت) است.  $X$  بردار متغیرهای توضیحی،  $\eta$  اثرات ثابت کشوری و  $\varepsilon$  نشان‌دهنده جمله اخلال است. متغیرهای توضیحی نیز شامل تولید

- 
- 1- Regressor
  - 2- Regressands
  - 3- Jacobian

ناخالص سرانه، جمعیت، درجه باز بودن تجاری و نسبت مخارج دولت به GDP است. مسأله اصلی در ارتباط با این مدل، مربوط به انتخاب وزن‌ها است. فرض می‌شود، کشورهایی که از لحاظ جغرافیایی به یکدیگر نزدیک هستند، به شکل قوی‌تری تعامل می‌کنند.

#### تخمین مدل

به منظور بررسی اقتصادسنجی تعامل فضایی بر متغیرهای مالیاتی، از آزمون فرضیه صفر  $H_0: \rho = 0$  استفاده می‌کنیم، اما قبل از انجام آزمون، برای اطمینان از برآورد غیرتورش‌دار<sup>۱</sup> معادله، نیاز است که یک موضوع اقتصادسنجی مورد بررسی قرار گیرد:

#### اثرات زمانی

به طور اصولی، به منظور برطرف کردن شوک‌های سالانه، دامی‌های زمانی<sup>۲</sup> را که برای تمام کشورها مشترک است، به کار می‌گیریم. فرض بر این است که رقابت‌پذیری برای کاهش نرخ‌های مالیاتی، در اثر ایجاد فاصله کم می‌شود، اما این موضوع هنوز در بین بیشتر کشورها وجود دارد (حتی ممکن است کشورهایی با فواصل جغرافیایی زیاد، با یکدیگر رقابت کنند) و تنها اضافه کردن دامی‌های زمانی برای همسایه‌ها معنادار نخواهد بود. به عبارت دیگر، درست است که دامی‌های زمانی برای برطرف کردن شوک‌های کشورهای همسایه کاربرد بهتری دارد، اما در حال حاضر این موضوع برای تمام کشورها (همسایه و غیرهمسایه) می‌تواند صادق باشد: ظرف مدت یک سال، کشورهایی با پایین‌ترین نرخ مالیاتی، نرخ مالیاتی خود را به میانگین نرخ‌های مالیاتی سایر کشورها خواهند رساند و برعکس (به منظور رقابت‌پذیری برای جذب سرمایه‌گذاری و...). البته کشورهای استثنا هم وجود دارند که از این قاعده پیروی نخواهند کرد. از این رو، ما در اینجا، دامی زمانی مورد نظر را معادل متوسط نرخ مالیاتی سایر کشورها در نظر می‌گیریم. بنابراین، معادله به صورت زیر برآورد خواهد شد:

$$\text{tax}_{it} = \rho W\text{tax}_{it} + \text{tax}_t + X\beta + \varepsilon$$

که در آن،  $\text{tax}_{it}$  نرخ مالیاتی کشور  $i$  در سال  $t$  و  $W\text{tax}_{it}$  میانگین وزنی تمام کشورها به استثنای کشور  $i$  در سال  $t$  و  $\text{tax}_t$  میانگین نرخ مالیاتی تمام کشورها در سال  $t$  است. مشخص

---

1- Unbiased Estimation  
2- Time Dummies

## آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی ۱۷۵

بوده که *Wtaxit* و *taxt* از همبستگی بالایی برخوردارند. تنها تفاوت، مستثنا کردن کشور *i* در میانگین وزنی است. بنابراین، شناسایی اثرات واقعی هر متغیر دشوار است.<sup>۱</sup> از این رو، با انتخاب ماتریس وزنی مناسب، می‌توان این مسأله را تا حدودی کاهش داد، اما نمی‌توان از آن به‌طور کامل اجتناب کرد. بنابراین، ما یک روند زمانی<sup>۲</sup> را اضافه می‌کنیم تا برخی از اثرات مشترک زمانی را کنترل کنیم (جدول شماره ۲).

### نتایج تخمین و برآورد مدل

نتایج تخمین مدل در جدول‌های شماره ۱ و ۲، آورده شده است. جدول شماره ۱، استفاده از روش‌های مختلف اقتصادسنجی را برای تصریح‌های مدل‌های فضایی نشان می‌دهد. در این جدول، دو مشوق مالیاتی و تفاوت‌های بین آنها، هم برای نرخ مالیات بر شرکت‌ها (ستون ۱ تا ۳) و هم برای سال‌های تعطیلات مالیاتی (ستون ۴ تا ۶) نشان داده شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، برآورد احتمال حداکثری ضریب تعامل، بسیار پایین است که تردید زیادی را در نتیجه کاربرد روش OLS آشکار می‌کند، اما از آنجا که فاصله فضایی و ضرایب خودهمبستگی فضایی مثبت و معنادار است، به نظر می‌رسد نتایج هر دو مدل متناسب با داده‌هاست و انتخاب بین آنها باید مبتنی بر آزمون LM باشد. آمارهای مربوط به آزمون‌های LM در ستون‌های ۱ و ۴ نشان داده شده است. در مورد نرخ CIT، نتیجه بسیار مشخص است. آزمون خطای LM، هیچ خودهمبستگی فضایی را رد نمی‌کند، در حالی که فرضیه صفر، یعنی نبود وابستگی تأخیر فضایی، در سطح یک درصد، توسط آزمون تأخیری LM، رد می‌شود. این مسأله به‌وضوح به مدل تأخیر فضایی به‌عنوان یک نمونه صحیح اشاره دارد. در مورد تعطیلی مالیاتی، آزمون‌ها، حضور خودهمبستگی فضایی و وابستگی تأخیر فضایی را به‌طور هم‌زمان قبول می‌کند. در این مورد، آنسلین و ری<sup>۳</sup> (۱۹۹۱) و آنسلین و فلوراکس<sup>۴</sup> (۱۹۹۵) دریافتند که بر مبنای شبیه‌سازی‌های مونت کارلو<sup>۵</sup> که از دو آمار، آمار بزرگ‌تر، مدل صحیح را نشان می‌دهد، دوباره دلالت بر آن دارد که مدل تأخیر فضایی باید

---

۱- این مسأله، یک پدیده آماری است که در آن ۲ متغیر (یا بیشتر) پیش‌بینی‌کننده در مدل رگرسیون با یکدیگر همبستگی فراوانی دارند.

- 2- Time Trend
- 3- Anselin and Rey
- 4- Anselin and Florax
- 5- Monte Carlo

۱۷۶ فصلنامه پژوهشنامه اقتصادی، سال سیزدهم شماره ۵۱

نسبت به مدل خطای فضایی ترجیح داده و انتخاب شود. این انتخاب نیز با نسبت‌های احتمال بیشتر در مورد مدل تأخیر فضایی پشتیبانی می‌شود.

جدول ۱- انتخاب بین روش‌های تخمین در مدل‌های فضایی

متغیر وابسته ←	نرخ CIT (۱)	نرخ CIT (۲)	نرخ CIT (۳)	تعطیلات مالیاتی (۴)	تعطیلات مالیاتی (۵)	تعطیلات مالیاتی (۶)
تولید ناخالص داخلی سرانه	-۱/۱۲۳ (۰/۸۷۱)	*-۱/۴۳۲ (۰/۸۴۲)	** -۱/۵۲۷ (۰/۹۹۱)	-۰/۲۴۰ (۰/۴۰۲)	-۰/۵۵۵ (۰/۶۳۵)	-۰/۴۰۳ (۰/۸۸۲)
جمعیت	** -۰/۴۷۵ (۱/۲۱)	** -۰/۶۳۰ (۰/۱۱۴)	** -۰/۵۳۲ (۰/۱۰۰)	۰/۰۵۵ (۰/۰۴۹)	۰/۰۳۹ (۰/۰۴۴)	۰/۰۲۲ (۰/۰۵۱)
درجه باز بودن تجاری	۰/۶۱۵ (۱/۱۰۱)	۰/۵۲۵ (۱/۱۰۳)	۰/۵۱۵ (۱/۳۱۵)	-۰/۵۴۰ (۰/۴۰۲)	-۰/۸۱۶ (۰/۷۲۱)	-۰/۶۱۳ (۰/۵۵۳)
مخارج دولت به GDP	** ۰/۳۳۵ (۰/۰۶۱)	** ۰/۳۴۰ (۰/۰۷۸)	** ۰/۳۶۰ (۰/۰۵۵)	۰/۰۵۷ (۰/۰۵۱)	۰/۰۹۸ (۰/۰۴۳)	۰/۰۴۵ (۰/۰۹۷)
روش تخمین <sup>۱</sup>	OLS	MLSL	MLSE	OLS	MLSL	MLSE
Likelihood		-۱۰۱۵/۶	-۱۰۱۸/۴		-۸۱۷/۱	-۸۱۹/۲
آزمون خطای LM	۵/۲۲۳			۲۶/۱۹۸		
آزمون تأخیری LM	۱۲/۵۰۰			۳۰/۰۵۶		
تعداد مشاهدات	۴۰۵	۴۰۵	۴۰۵	۳۹۸	۳۹۸	۳۹۸
$W\gamma$	** ۰/۳۹۰ (۰/۲۰۱)	** ۰/۲۸۷ (۰/۰۹۷)		** ۰/۶۳۱ (۰/۱۲۷)	** ۰/۳۶۵ (۰/۱۰۰)	
$W\varepsilon$			** ۰/۳۴۲ (۰/۲۱۰)			** ۰/۳۹۶ (۰/۰۶۵)

OLS: Ordinary Least Squares

MLSL: Maximum Likelihood, Spatial Lag

MLSE: Maximum Likelihood, Spatial Error

توضیح: \* معناداری در سطح یک درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \*\*\* معناداری در سطح ۱۰ درصد است. مأخذ: محاسبات تحقیق.

حال با انتخاب مدل تأخیر فضایی، جدول شماره ۲، نتایج بیشتری را ارائه می‌کند. در این جدول، نتایج برای سه ابزار مالیاتی با و بدون روند زمانی نشان داده شده است. نتایج بدون روند زمانی (ستون‌های ۱، ۳ و ۵) وجود تعامل فضایی برای نرخ مالیات بر شرکت‌ها و تعطیلی مالیاتی را نشان

## آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی ۱۷۷

می‌دهد، اما در مورد تخفیف سرمایه‌گذاری نتیجه‌بخش نیست. بنابراین، همان‌طور که مشاهده می‌شود، یک کشور به حدوداً ۱۰ درصد کاهش نرخ متوسط مالیات بر شرکت‌های سایر کشورها از طریق کاهش نرخ CIT مربوط به کشور خودش، تا ۲/۸۷ درصد واکنش نشان می‌دهد. همچنین یک کشور، به کاهش تعطیلی مالیاتی متوسط یک‌ساله سایر کشورها از طریق کاهش تعطیلی تا تنها بیش از ۴ ماه (حدود ۰/۳۶ سال) کشور خودش، واکنش نشان می‌دهد. نتایج بالا (بدون روند زمانی) با نتایج روند زمانی (رگرسیون‌های ۲، ۴ و ۶) به‌طور مشخصی متفاوت است و دلالت بر آن دارد که شناسایی و تشخیص ضریب واکنشی به همراه روند زمانی مشکل است. همچنین نرخ CIT و تعطیلی مالیاتی از طریق روند کاهشی مشخص می‌شود و دلالت بر آن دارد که کشورها، بیشتر و بیشتر در جذب درآمد شرکت‌ها از طریق کاهش نرخ‌های مالیاتی معمول می‌کوشند تا دادن مشوق‌های خاص.

جدول ۲- واکنش‌های مالی نسبت به ابزارهای مالیاتی

متغیر وابسته ←	نرخ CIT (۱)	نرخ CIT (۲)	تعطیلات مالیاتی (۳)	تعطیلات مالیاتی (۴)	تخفیفات سرمایه‌گذاری (۵)	تخفیفات سرمایه‌گذاری (۵)
تولید ناخالص داخلی سرانه	* -۱/۴۲۲ (۰/۸۴۲)	۰/۵۴۲ (۰/۷۵۵)	-۰/۵۵۵ (۰/۶۳۵)	-۰/۷۰۴ (۰/۵۲۰)	-۰/۰۱۳ (۰/۰۲۵)	*** ۰/۱۲۳ (۰/۰۲۶)
جمعیت	*** -۰/۶۳۰ (۰/۱۱۴)	*** -۰/۴۵۲ (۰/۱۲۱)	۰/۰۳۹ (۰/۰۴۴)	*** ۰/۱۷۸ (۰/۰۵۸)	*** ۰/۰۱۵ (۰/۰۰۴)	*** ۰/۰۴۸ (۰/۰۲۳)
درجه باز بودن تجاری	۰/۵۲۵ (۱/۱۰۳)	۰/۶۹۵ (۱/۰۷۷)	-۰/۸۱۶ (۰/۷۲۱)	-۰/۷۹۰ (۰/۶۸۳)	* -۰/۰۷۷ (۰/۰۲۴)	* -۰/۰۶۳ (۰/۰۳۵)
مخارج دولت به GDP	*** ۰/۳۴۰ (۰/۰۷۸)	۰/۳۴۵ (۰/۰۵۳)	۰/۰۹۸ (۰/۰۴۳)	۰/۰۲۹ (۰/۰۵۵)	۰/۰۱۹ (۰/۰۰۱)	۰/۰۰۱ (۰/۰۰۳)
Time trend		*** -۰/۵۷۰ (۰/۱۳۹)		*** -۰/۳۰۲ (۰/۰۶۸)		*** -۰/۰۳۳ (۰/۰۰۵)
Likelihood	-۱۰۱۵/۶۱	-۱۰۱۲/۶۵	-۸۱۷/۱۲۱	-۸۱۲/۵۷۰	-۳۵۵/۶۲	-۳۸۷/۱۴۲۳
مشاهدات	۴۰۵	۴۰۵	۳۹۸	۳۹۸	۳۹۵	۳۹۵
Wj	*** ۰/۲۸۷ (۰/۰۹۷)	-۰/۱۵۵ (۰/۲۰۲)	*** ۰/۳۶۵ (۰/۱۰۰)	۰/۱۰۲ (۰/۱۰۳)	۰/۱۱۲ (۰/۱۳۶)	-۰/۰۶۹ (۰/۱۴۱)

روش تخمین: MSL

توضیح: \* معناداری در سطح یک درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \*\*\* معناداری در سطح ۱۰ درصد است. مأخذ: محاسبات تحقیقی.

در خصوص متغیرهای توضیحی نیز نتایج تصریح‌ها کاملاً سازگار نیست، اما دلالت بر آن دارد که ثروتمندتر شدن کشورها، موجب می‌شود نرخ‌های مالیاتی پایین‌تر باشد و تخفیف‌های سخاوتمندانه‌تری مورد استفاده قرار گیرد. هیچ شواهدی از اینکه کشورهایی از رانت‌های انباشته افزوده، مالیات بگیرند، وجود ندارد. همچنین افزایش جمعیت نیز به نرخ CIT پایین‌تر و اعطای مشوق‌های سخاوتمندانه‌تری منجر می‌شود. از سویی، به نظر نمی‌رسد متغیر باز بودن تجاری در داخل یک کشور، متغیرهای مالیاتی را تغییر دهد، به جز تخفیف سرمایه‌گذاری که در اقتصادهای بازتر کمی پایین‌تر است. همچنین افزایش مخارج دولت به نرخ‌های مالیاتی بیشتر منتهی می‌شود که در نهایت، در این مجموعه از کشورها، مالیات بر شرکت‌ها از درآمدهای بیشتری برخوردار است.

با جمع‌بندی نتایج حاصل از رگرسیون‌های مختلف، می‌توان به این نکته پی برد که کشورهای درحال توسعه، به دنبال رقابت بر سر نرخ‌های مالیاتی و تعطیلات مالیاتی (و نه تخفیف‌های سرمایه‌گذاری) هستند. به عبارت دیگر، حکومت یک کشور، سیاست مالیاتی دولت‌های دیگر را به‌عنوان ملاکی برای قضاوت در مورد سیاست مالیاتی خود در نظر می‌گیرد.

### ۵-۲- تأثیر بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی با رویکرد داده‌های تابلویی پویا

اکنون به این پرسش می‌پردازیم که به چه میزان، نرخ مالیات بر شرکت‌ها و مشوق‌های مالیاتی در افزایش سرمایه‌گذاری یا رشد اقتصادی مؤثرند؟

#### تصریح مدل

برای آزمون اثر ابزارهای مالیاتی بر سرمایه‌گذاری و رشد با استفاده از روش داده‌های پانل پویا<sup>۱</sup>، مدل اقتصادسنجی ساده به شکل زیر تصریح شده است:

$$Inv = \alpha Inv(-1) + \beta Tax + \delta X + \mu$$

که  $Inv$  سرمایه‌گذاری (شامل FDI و مجموعه سرمایه‌گذاری خصوصی و در هر دو مورد ما آن را بر GDP تقسیم می‌کنیم تا قابلیت مقایسه در بین کشورها را داشته باشند) یا رشد،  $Tax$  یک بردار از متغیرهای ابزاری مالیاتی (شامل نرخ مالیات بر شرکت‌ها، تعطیلات مالیاتی و



تخفیف‌های سرمایه‌گذاری) و  $X$  بردار متغیرهای توضیحی (کنترلی) شامل تولید ناخالص داخلی، تولید ناخالص داخلی سرانه (به‌عنوان پراکسی برای بهره‌وری، نرخ‌های دستمزد و نرخ بهره و برای ارزیابی مقیاس ثبات اقتصادی کلان)، درجه باز بودن تجاری، نسبت هزینه‌های مصرفی بخش دولتی به تولید ناخالص داخلی و در نهایت، تورم است.

#### تخمین مدل و نتایج

بسیاری از روابط اقتصادی در اصل، پویا هستند و لحاظ این پویایی‌ها در مدل‌های اقتصادسنجی به صحت و استحکام نتایج به‌دست آمده، کمک خواهد کرد. به‌طور کلی در مدل‌های پانل با ورود وقفه‌های متغیر وابسته به‌عنوان متغیر مستقل در سمت راست مدل، فرم پویای مدل حاصل می‌شود. به عبارت دیگر، هنگامی که در مدل داده‌های تلفیقی، متغیر وابسته به صورت وقفه در طرف راست ظاهر شود، دیگر برآوردهای OLS سازگار نیست و برآوردگرها اریب‌دار خواهند بود، زیرا قادر به کنترل مسأله ناهمسانی نخواهند شد. با برآورد مدل اثر ثابت، مسأله ناهمسانی واریانس حل خواهد شد، اما به سبب وجود متغیر وابسته وقفه‌دار در سمت راست، این اریب همچنان وجود خواهد داشت. در نتیجه، استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته<sup>۱</sup> (GMM) آرلانو و باند<sup>۲</sup> (۱۹۹۲)، آرلانو و باور<sup>۳</sup> (۱۹۹۵) و بلاندل<sup>۴</sup> و باند (۱۹۹۸) با به‌کارگیری متغیرهای ابزار این ایراد را برطرف می‌کنند و البته برای اینکه نتایج در این مدل‌ها از نظر پایداری قابل اطمینان‌تر باشند، باید تعداد مشاهدات به اندازه کافی بزرگ باشند، زیرا امکان دارد در این روش مواقعی که تعداد مشاهدات کوچک است، به دلیل تورش زیاد، تفسیر نتایج با مشکل مواجه شود.<sup>۵</sup> نتایج برآورد به روش GMM و اثرات ثابت به شرح جدول شماره ۳، آمده است.

- 
- 1- Generalized Method of Moments
  - 2- Arellano and Bond
  - 3- Bover
  - 4- Blundell
  - 5- Bond, Hoeffler and Temple, 2001.

جدول ۳- تأثیر ابزارهای مالیاتی بر سرمایه‌گذاری و رشد اقتصادی

متغیر وابسته ←	سرمایه‌گذاری خارجی (FDI)	سرمایه‌گذاری خارجی (FDI)	سرمایه‌گذاری خصوصی (P.INV)	سرمایه‌گذاری خصوصی (P.INV)	رشد اقتصادی (GR)	رشد اقتصادی (GR)
تولید ناخالص داخلی	۰/۰۴۶ (۰/۰۰۴)	-۰/۰۱۱ (۰/۰۲۲)	-۰/۰۱۸ (۰/۰۱۷)	۰/۰۵۲ (۰/۰۲۳)	***-۰/۰۰۴ (۰/۰۰۳)	***-۰/۰۱۵ (۰/۱۱۲)
تولید ناخالص داخلی سرانه	-۰/۱۶۶ (۰/۳۳۵)	۰/۰۴۷ (۰/۰۷۵)	۰/۰۳۳ (۰/۳۵۰)	۰/۳۵۱ (۰/۲۲۱)	***-۲/۷۱۲ (۰/۶۴۵)	-۰/۲۱۶ (۰/۰۸۵)
تورم	۰/۰۰۱ (۰/۰۲۲)	***۰/۰۰۵ (۰/۰۰۱)	***-۰/۰۰۲ (۰/۱۰۰)	***-۰/۰۰۷ (۰/۰۱۰)	-۰/۰۰۱ (۰/۱۲۰)	۰/۰۰۳ (۰/۰۵۰)
درجه باز بودن تجاری	-۰/۱۵۵ (۰/۱۴۰)	۰/۳۱۵ (۰/۲۵۵)	*-۰/۰۶۱۸ (۰/۴۱۲)	-۰/۰۰۴ (۰/۲۸۱)	***۱/۷۴۵ (۰/۲۰۵)	***۰/۵۵۸ (۰/۲۱۴)
مغارج دولت به GDP	-۰/۰۲۵ (۰/۰۲۱)	۰/۰۲۴ (۰/۰۵۵)	*-۰/۱۳۶ (۰/۰۱۷)	-۰/۰۶۲ (۰/۰۳۶)	-۰/۰۸۴ (۰/۰۷۸)	۰/۰۲۷ (۰/۰۱۵)
روش تخمین	اثرات ثابت	GMM	اثرات ثابت	GMM	اثرات ثابت	GMM
نرخ CIT	*-۰/۰۳۲ (۰/۰۱۷)	***-۰/۰۴۳ (۰/۰۱۵)	*-۰/۰۴۶ (۰/۰۲۱)	۰/۰۱۷ (۰/۰۲۵)	-۰/۰۳۱ (۰/۰۶۵)	*-۰/۰۷۵ (۰/۰۲۲)
تعطیلات مالیاتی	۰/۰۰۱ (۰/۰۲۰)	***۰/۱۰۴ (۰/۰۳۸)	-۰/۰۴۵ (۰/۰۲۵)	۰/۰۸۴ (۰/۰۴۰)	*-۰/۱۵۵ (۰/۰۳۵)	۰/۱۲۵ (۰/۰۹۵)
تخفیفات سرمایه‌گذاری	-۰/۳۲۰ (۰/۵۰۱)	-۰/۳۴۱ (۰/۳۲۰)	-۰/۲۰۵ (۰/۲۱۸)	-۰/۷۰۱ (۰/۴۵۶)	۰/۵۱۳ (۰/۶۰۰)	-۰/۲۹۴ (۰/۶۶۰)
p-value		۱/۰۰		۱/۰۰		۱/۰۰
Hansen J test		۱۱/۹۹		۱۸/۸۵		۱۲/۱۷
R <sup>2</sup>	۰/۲۸		۰/۳۵		۰/۲۲	

توضیح: \* معناداری در سطح یک درصد، \*\* معناداری در سطح ۵ درصد و \*\*\* معناداری در سطح ۱۰ درصد است. مأخذ: محاسبات تحقیق.

### اثر بر FDI

همان‌طور که در جدول شماره ۳، نشان داده شده است، نرخ CIT (صرف نظر از روش برآورد) اثر منفی و معناداری بر FDI دارد. این نتایج هماهنگ با نظریه بوده که حاکی از ارتباط منفی بین

## آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی ۱۸۱

سرمایه‌گذاری و هزینه سرمایه‌گذاری پس از کسر مالیات است<sup>۱</sup>. به عبارت دیگر، افزایش ۱۰ درصدی نرخ CIT، FDI را بین ۰/۳۲ درصد GDP (روش اثرات ثابت) و ۰/۴۳ درصد GDP (روش GMM) کاهش می‌دهد. همچنین برای متغیرهای تعطیلات مالیاتی اثرات مثبتی مشاهده می‌شود. در واقع، تعطیلات مالیاتی به‌طور معناداری وارد معادله می‌شود (به‌جز وقتی که از روش اثرات ثابت استفاده می‌کنیم). به عبارت دیگر، نتایج GMM حاکی از آن است که افزودن ۱۰ سال تعطیلات مالیاتی، FDI را به میزان حدود یک درصد GDP افزایش می‌دهد، اما از آنجا که روش‌های GMM و اثرات ثابت در مورد تخفیفات سرمایه‌گذاری معنادار نیست، ما این‌طور نتیجه می‌گیریم که تخفیف‌های سرمایه‌گذاری تنوعی در FDI ایجاد نمی‌کند.

### اثر بر P.INV

همان‌طور که در جدول شماره ۳، نشان داده شده است، نرخ CIT اثر مثبت معناداری بر سرمایه ثابت خصوصی دارد (با استفاده از روش اثرات ثابت)، اما با استفاده از GMM، اثر نرخ CIT از لحاظ آماری معنادار نیست. این مسأله در مورد تعطیلات مالیاتی، با استفاده از اثرات ثابت، بی‌معنا است. همچنین در مورد تخفیف سرمایه‌گذاری با استفاده از GMM و اثرات ثابت نیز بی‌معنا باقی می‌ماند.

### اثر بر GR

همان‌طور که در جدول شماره ۳، نشان داده شده است، در صورت در نظر گرفتن رشد اقتصادی به‌عنوان متغیر وابسته، درمی‌یابیم که بیشتر متغیرهای مالیاتی بی‌معنا هستند، به‌جز اثر منفی ناشی از افزایش نرخ CIT. به عبارت دیگر، با افزایش نرخ مالیات بر شرکت‌ها، رشد اقتصادی کاهش می‌یابد.

این یافته که نرخ CIT و تعطیلی مالیاتی بر FDI اثر می‌گذارد، اما بر مجموع سرمایه‌گذاری خصوصی یا رشد اقتصادی واقعی یا اثر ندارد یا اثر قوی ندارد، نیازمند توضیح است، نخست اینکه به‌طور اصولی در اقتصاد، نظام مالیاتی بر مالکیت اثر می‌گذارد تا میزان سرمایه. دوم آنکه ممکن است FDI بالاتر، باعث کاهش سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (که به‌طور داخلی تأمین مالی می‌شود)، شود. به‌علاوه عدم تأثیر مشوق‌های مالیاتی بر رشد اقتصادی نیز دلالت بر آن دارد که مالکیت خارجی افزایش یافته‌داری‌ها به حد کافی قوی نیست که اثری بر رشد اقتصادی داشته

---

1-Hasset and Hubbard, 2002.

باشد. در نهایت، باید به این نکته توجه کرد که اثر مثبت FDI بر رشد اقتصادی مشروط به جنبه‌های نهادی و مالی ظرفیت‌های جذب‌کننده در کشورهای میزبان است. در خصوص برخی از متغیرهای کنترلی نیز مشاهده می‌شود که برای مثال، تورم، اثر مثبتی بر FDI دارد. در حالی که نمی‌توانیم آن را به لحاظ اقتصادی توضیح دهیم. همچنین به نظر نمی‌رسد که در یک کشور، افزایش مخارج مصرفی دولت، FDI را جذب کند و این امر می‌تواند دلالت بر آن داشته باشد که مخارج عمومی برای مواردی استفاده می‌شود که منفعتی برای سرمایه‌گذاران ندارد.

### ۶- نتیجه‌گیری و توصیه‌های سیاستی

مشوق‌های مالیاتی نوعی سیاست مالیاتی هستند که از طریق آن می‌توان به طیف وسیعی از اهداف توسعه‌ای، افزایش سرمایه‌گذاری و افزایش اشتغال به گروه‌های خاصی از سرمایه‌گذاران و فعالان اقتصادی رسید. دولت‌ها این امتیازات مالیاتی را به شکل تعطیلی، تخفیف، ترجیحات، ارفاق، اعتبار و تعویقات مالیاتی اعطا می‌کنند. همچنین سرمایه‌گذاران خارجی به‌عنوان هدف اصلی اغلب مشوق‌های مالیاتی، مبنای تصمیم خود را برای ورود به یک کشور، بر تمام عوامل میزبان مانند منابع طبیعی، ثبات سیاسی، سیستم مدیریت شفاف، زیربنای و نیروی کار ماهر می‌گذارند. در این مقاله به بررسی چند پرسش معجزه‌آسا، اما مرتبط پرداخته شد. نتایج حاصل از این مطالعه در قسمت پنجم به شرح زیر است:

به‌طور کلی، تعامل راهبردی بر سر مالیات‌ها به نرخ آنها محدود نمی‌شود، بلکه در مورد مشوق‌های مالیاتی، به‌ویژه در مورد تعطیلات مالیاتی نیز چنین تعاملی وجود دارد. شاید به همین دلیل، کشورها بر سر هر جنبه از نظام مالیاتی‌شان رقابت می‌کنند، اما هیچ شاهدهی در مورد تعاملات بر سر تخفیف‌های سرمایه‌گذاری یافت نشده است. همچنین یافته‌ها حاکی از این بود که تعطیلات مالیاتی مانند نرخ‌های مالیاتی بر سرمایه‌گذاری مستقیم خارجی (FDI) تأثیر می‌گذارند، در حالی که تخفیف‌های سرمایه‌گذاری چنین حالتی ندارند. در مورد عکس‌العمل‌های مالیاتی کشورها نیز نتایج دلالت بر آن دارد که کشورها بر سر ابزارهای مالیاتی رقابت می‌کنند که بر اثر دارند. این نتیجه که تعطیلات مالیاتی به‌عنوان ابزار رقابت مالیاتی به کار می‌رود و بر FDI تأثیر می‌گذارد، در حالی که تخفیف‌های سرمایه‌گذاری نقشی در این مورد ایفا نمی‌کنند نیز درخور تأمل است. توضیح احتمالی این یافته، آن است که امکان دارد یک کشور در تلاش (موفقیت‌آمیز) رقابتی برای کسب FDI از طریق رانت‌های بین‌المللی باشد، زیرا بسیاری از

### آزمون اثرات مشوق‌های مالیاتی ۱۸۳

سرمایه‌گذاری‌های سودآور بیشتر از تعطیلی مالیاتی منتفع می‌شوند تا از تخفیفات سرمایه‌گذاری. از سوی دیگر، بیشتر کشورها براساس توصیه اغلب اقتصاددانان، تمایلی به تبدیل تعطیلات مالیاتی به تخفیف‌های سرمایه‌گذاری ندارند. به عبارت دیگر، با اینکه بحث‌های زیادی در مخالفت با تعطیلات مالیاتی وجود دارد، مشاوران اقتصادی و سیاسی، سایر گزینه‌ها را غیر از تخفیف‌های سرمایه‌گذاری پیشنهاد می‌کنند؛ از جمله نرخ‌های مالیاتی کاهش‌یافته که برای سرمایه‌گذاری سودآور، ارزشمندتر خواهد بود. همچنین نتایج این تحقیق حاکی از آن بود که اثر نرخ‌های مالیاتی و تعطیلات مالیاتی بر FDI، به این مفهوم نیست که حتماً اثری بر کل سرمایه‌گذاری یا رشد اقتصادی نیز داشته باشد. به‌طور کلی نتایج این مقاله دلالت بر آن دارند که ممکن است مشوق‌های مالیاتی در بعضی مواقع کارساز باشند، زیرا برای مثال، اثر قابل اندازه‌گیری بر FDI دارند، اما ممکن است فواید نهایی آنها برای اقتصاد محدود باشد.

### توصیه‌های سیاستی

کشورها باید محیط سرمایه‌گذاری خود را به‌منظور جذب سرمایه‌های خارجی و خصوصی بهبود بخشند، زیرا ممکن است مشوق‌های مالیاتی به‌خودی‌خود، اثر ضعیفی در جذب سرمایه‌گذاری داشته باشند.

با توجه به نتایج این مقاله، بهتر است کشورها از نرخ‌های مالیاتی به‌عنوان مشوق مالیاتی استفاده و از تعطیلات مالیاتی اجتناب کنند.

پیوست  
کشورهای مورد مطالعه

<u>آمریکای لاتین</u>	<u>آفریقا</u>	<u>کارائیب</u>
آرژانتین	کامرون	آنتیگوآ و باربودا
بولیوی	جمهوری کنگو	باهاماس
برزیل	گابن	بارابادوس
شیلی	غنا	جمهوری دومینیکن
کلمبیا	ساحل عاج	سنت لویسا
کاستاریکا	کنیا	ترینیداد و توباگو
اکوادور	لیبریا	جامائیکا
گواتمالا	مالاوی	
گویانا	مراکش	
هندوراس	موریتیس	
مکزیک	موزامبیک	
نیکاراگوئه	نامیبیا	
پاناما	نیجریه	
پاراگوئه	سنگال	
پرو	آفریقای جنوبی	
اروگوئه	سوآزیلند	
ونزوئلا	تانزانیا	
	اوگاندا	
	جمهوری دومینیکن کنگو	
	زامبیا	
	زیمبابوه	

## منابع

### الف- فارسی

- اکبری، نعمت، مصطفی عمادزاده و علی رضوی (۱۳۸۳)، بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مشهد (رهیافت اقتصادسنجی فضایی در روش هادانیک)، فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره ۲۱ و ۲۲.
- تانزی و زی (۲۰۰۰)، سیاست مالیاتی برای بازارهای در حال ظهور: کشورهای در حال توسعه، ترجمه گزارش شماره ۳۵ صندوق بین‌المللی پول، سازمان امور مالیاتی، دفتر مطالعات و تحقیقات مالیاتی.
- رضایی، ابراهیم (۱۳۸۸)، نقش مشوق‌ها و نرخ‌های مؤثر مالیاتی در پویایی‌های سرمایه‌گذاری: رویکرد کلان، فصلنامه تخصصی مالیات، سازمان امور مالیاتی کشور، شماره ۵۵.
- فلیحی، نعمت‌الله و همکاران (۱۳۸۷)، بررسی اثر معافیت‌های مالیاتی و منطقه‌ای موضوع ماده ۱۳۲ قانون مالیات‌های مستقیم (طرح مطالعاتی)، تهران، پژوهشکده امور اقتصادی.
- سازمان امور مالیاتی (۱۳۹۰)، دفتر مطالعات و تحقیقات مالیاتی، گزارش بازنگری مشوق‌های مالیاتی در ایران.
- عسگری و اکبری (۱۳۸۰)، روش‌شناسی اقتصادسنجی فضایی، تئوری و کاربرد، مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان.

### ب- انگلیسی و پایگاه‌های اطلاع‌رسانی

- Easson Alex and Eric M. Zolt (2003), *Tax Incentives*, World Bank Course on Practical Issues of Tax Policy in Developing Countries
- Arellano, M. and S. Bond (1991), *Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations*, Review of Economic Studies, 58.
- Anselin, L. and R. Florax (1995), *Small Sample Properties of Tests from Spatial Dependence in Regression Models: Some Further Results*, in New Directions in Spatial
- Anselin, L. and S.J. Rey (1991), *Properties of Tests of Spatial Dependence in Linear-Regression Models*, Geographic Analysis, 23 (2).
- Brill, Alex; Hassett, Kevin (2007), *Revenue Maximizing Corporate Income Taxes: The Laffer Curve in OECD Countries*, Working paper #137 (American Express Institute).

- Baldwin, R. and P. Krugman (2004), *Agglomeration, Integration, and Tax Harmonization*, European Economic Review, 48.
- Bird, R.M (2000), *Tax Incentives for Investment in Developing Countries*, in *Fiscal Reform and Structural Change in Developing Countries* ed. by G. Perry, J. Whalley, And G. McMahon, Vol. 1, McMillan Press.
- Bloom, N., R. Griffith, and J. Van Reenen (2002), *Do R&D Tax Credits Work? Evidence From a Panel of Countries, 1979–1997*, Journal of Public Economics, Vol. 85.
- Bondolino, D. And R.T. Greenbaum (2007), *Do Local Tax Incentives Affect Economic Growth? What Mean Impacts Miss in the Analysis of Enterprise Zone Policies*, Regional Science and Urban Economics, Vol. 37.
- Farhadian-Lorei, Ziba and Katz (1989), *Fiscal Dimensions of Trade Policy, in Fiscal Policy, Stabilization and Growth in Developing Countries*, IMF.
- Hines, James R (2005), *Do Tax Havens Flourish?*, Tax Policy and the Economy (Cambridge, MA: MIT Press) 19: 66.
- Heady, Christopher (2002), *Tax Policy in Developing Countries: What Can be Learned From OECD Experience?*, Centre for Tax Policy and Administration, OECD.
- Hasset, K. A. and R. G. Hubbard, (2002), *Tax Policy and Business Investment, in Handbook of Public Economics*, ed. by A. Auerbach and M. Feldstein, Vol.3 (Amsterdam: Elsevier).
- James, Sebastian, (2009), *Incentives and Investments: Evidence and Policy Implications*, Investment Climate Advisory Services of the World Bank Group.
- Klemm, A. and Van Parys, S (2009), *Empirical Evidence on the Effects of Tax Incentives*, IMF Working Paper 09/136(Washington: International Monetary Fund).
- Klemm, A (2009), *Causes, Benefits and Risks of Tax Incentives*, IMF Working Paper 09/21 (Washington: International Monetary Fund).
- Kjetil Bjorvatn and Alexander W. Cappelen (2001), *Income Distribution and Tax Competition*, The Norwegian School of Economics and Business Administration, Discussion Paper 29/01.
- OECD, (2001), *Corporate Tax Incentives for Foreign Direct Investment*, OECD Tax Policy Study No. 4.
- Panagiota, B (-----), *The Effect of Tax Incentives on Investment – Decision of Transnational Enterprises (TNEs) in an Integrated World: A Literature Review*, University Campus of Rio, Patra.
- Russell Sobel and Gary A. Wagner (2003), *Cyclical Variability in State Government Revenue: Can Tax Reform Reduce it?* State Tax Notes, August.



- Shah, A (ed.), (1995), *Fiscal Incentives for Investment and Innovation* (Oxford: Oxford University Press).
- Tanzi, Vito (1989), *The Impact of Macroeconomic Policies on The Level of Taxation and Fiscal Balances in Developing Countries*, Staff papers, IMF, Vol (36).
- Tanzi, Vito (1977), *Inflation, Lags in Collection and Real Value of Tax Revenue*, Staff papers, IMF, Vol (26).
- The Global Tax & Fiscal Group of Mazars, (2010) *Review of Tax R & D Incentives*. UK.
- Tung, S. and S. Cho (2001), *Determinates of Regional Investment Decisions in China: An Econometric Model of Tax Incentive Policy*, Review of Quantitative Finance and Accounting, 17.
- UNCTAD (2000), *Tax Incentives and Foreign Direct Investment: A Global Survey* (ASIT Advisory Studies, No.16). New York & Geneva: UN.
- Victor Thurony (1998), *Tax Law Design and Drafting* (volume 2); International Monetary Fund
- Wells, L.T. and N. Allen (2001), *Tax Holidays to Attract Foreign Direct Investment: Lessons from Two Experiments*, in: L.T. Wells, N.J. Allen, J. Morisset and N. Prinia, *Using Tax Incentives to Compete for Foreign Investment-Are they Worth the Costs?* Foreign Investment Advisory Service, Occasional Paper 15.
- Zee, H.H., J.G. Stotsky, and E. Ley (2002), *Tax Incentives for Business Investment: A Primer for Policy Makers in Developing Countries*, World Development, Vol. 30(9).
- [data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators](http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators).
- [www.imf.org/external/pubs/ft/weodatabase/2012/01/index.htm](http://www.imf.org/external/pubs/ft/weodatabase/2012/01/index.htm).