**بررسی تاثیرمالیات بر ارزش افزوده بر اشتغال در استان­های ایران ( رهیافت اقتصاد سنجی فضایی )**

نوشین کریمی علویجه1\* ، محمدرضا لطفعلی پور2، ندا جهان آرای3، المیرا ظهوریان4

1- دانشجوی دکتری علوم اقتصادی، دانشگاه فردوسی مشهد(نویسنده مسئول) (Email.n.karimi.alavijeh@gmail.com)

2- استاد اقتصاد بخش اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد (Email. lotfalipour@um.ac.ir )

 3-کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه شهید باهنر کرمان (Email.nirani303@gmail.com )

4- کارشناس ارشد اقتصاد، دانشگاه فردوسی مشهد (Email.elmira\_zohoorian@yahoo.com )

چکیده

اشتغال همواره یکی از دغدغه­های دولتمردان و برنامه­ریزان بوده و برنامه­ریزان درصدد شناخت عوامل موثر بر اشتغال و ارائه راهکارهایی برای افزایش آن در جامعه بوده­اند. یکی از عوامل تاثیرگذار بر اشتغال مالیات می­باشد، مالیات­ها به عنوان ابزار سیاست مالی به دولت کمک می­کند تا به اهداف اقتصادی مانند تخصیص بهینه منابع، توزیع برابر درآمد، رشد اقتصادی، گسترش اشتغال، تثبیت اقتصادی، کنترل تورم و نیز بهبود تراز پرداخت­ها دست یابد. از این­رو در مطالعه حاضر تاثیر مالیات بر ارزش افزوده بر اشتغال در20 استان­ منتخب ایران طی سال­های 1395-1387 با استفاده از مدل اقتصاد سنجی فضایی مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج تحقیق نشان می­دهد که اثر مالیات بر ارزش افزوده بر اشتغال مثیت و معنادار است، در واقع افزایش مالیات بر ارزش افزوده منجر به کاهش بیکاری در استان­های منتخب شده است. همچنین با افزایش تولید ناخالص داخلی و افزایش نیروی کار، اشتغال افزایش خواهد یافت و رابطه مستقیم بین این متغیرها وجود دارد، اما تاثیر نرخ تورم بر اشتغال منفی و بی­معنا است.

*واژه‌های کلیدی*: مالیات بر ارزش افزوده، اشتغال، سنجی فضایی.

1. مقدمه

مالیات­ها قیمت یا بهای خدمات دولت است که مردم می­پردازند و دولت­ها برای انجام وظایف خود نیازمند منابع درآمدی هستند. در اغلب کشورها مالیات­ها مهم­ترین منابع درآمدی دولت هستند. در کشور ما از دیرباز مالیات­ها سهم کمی از درآمدهای دولت را تأمین کرده­اند. شاید مهم­ترین دلیل، وجود منبع درآمد سهل­الوصول نفت بوده که سیستم افتصادی کشور را به سویی هدایت کرده است که مالیات­ها در حاشیه قرار گرفته اند (ارشدی و همکاران، 1390).

نیاز دولت­ها به اعتبار مالی برای ایفای وظایف و مسئولیت­های تأمین امنیت و حراست از مرزها، ارائه کالاها و خدمات عمومی، تثبیت قیمت­ها و نظایر آن در جامعه، آنها را بر آن می­دارد تا از راه­های گوناگون به تأمین اعتبار مالی اقدام کنند. مالیات به­عنوان یکی از مهم­ترین راه­های تأمین اعتبار مالی از آغاز شکل­گیری جوامع و دولت­ها همیشه مورد توجه و بررسی بوده است. مالیات­ها جدا از نقش اصلی خود یعنی تأمین اعتبار مالی، نقش کلیدی دیگری نظیر تثبیت و کاهش نوسان­های اقتصادی، هدایت فعالیت­های اقتصادی و توزیع مجدد درآمد را نیز بر عهده دارند که این امر اهمیت شناخت آن را دوچندان می­کند (شکیبایی و همکاران، 1395).

از مهم­ترين اهداف اقتصادي دولت­ها تخصيص بهينه منابع، توزيع برابر درآمد، رشد اقتصادي، گسترش اشتغال، تثبيت اقتصادي، كنترل تورم و نيز بهبود تراز پرداخت­ها می­باشد. ماليات­ها مي­تواند به­عنوان ابزار سياستي، به دولت در جهت نيل به اين اهداف کمک نمايد (قربانی و فاطمی، 1394). اشتغال يکی از مهم­ترين متغیرهای کلان می­باشد که سیاست­های مالی دولت می­تواند به طرق مختلف باعث تغییر آن شود (رضاقلی­زاده، 1394).

نظام مالیات بر ارزش افزوده که چند سالی است قانون آن در ایران تصویب و برای گروه­هایی از فعالان اقتصادی به مرحله اجرا درآمده، یکی از انواع مالیات غیرمستقیم است که قاعدتاً تأثیراتی را بر متغیرهای اقتصادی از جمله اشتغال خواهد داشت (نعمت­زاده و معمارنژاد، 1395).

لذا این مقاله به بررسی تاثیر مالیات بر ارزش افزوده بر اشتغال در استان­های ایران با استفاده از روش اقتصاد سنجی فضایی در بازه زمانی 1395- 1387 می­پردازد. بر این اساس در بخش‌های بعدی مقاله به تاریخچه مالیات بر ارزش افزوده، ادبیات موضوع و مرور مطالعات انجام شده، آزمون و بررسی نتایج حاصل از آن پرداخته شده است.

**2-مبانی نظری**

مالیات­ها به عنوان ابزار سیاست مالی به دولت کمک می­کند تا به اهداف اقتصادی مانند تخصیص بهینه منابع، توزیع برابر درآمد، رشد اقتصادی، گسترش اشتغال، تثبیت اقتصادی، کنترل تورم و نیز بهبود تراز پرداخت­ها برسد (قربانی و فاطمی، 1394).

درآمدهای مالیاتی دولت در دو دسته مالیات­های مستقیم و غیرمستقیم تقسیم­بندی می­شود. درآمدهای مستقیم به درآمدهای اشخاص حقوقی، درآمد مشاغل و مالیات بر ثروت تقسیم می­شود. مالیات­های غیرمستقیم به مالیات بر واردات و مالیات بر کالاها و خدمات تقسیم می­شود (غفاری و همکاران، 1395).

ماليات­هاي غيرمستقيم به دليل فشار هزينه­اي كه منجر به انتقال منحني عرضـه بـه سمت چپ مي­شود، از توليدكنندگان به خريداران منتقل مي­شوند. اين سياست هماننـد افزايش در ديگر اجزاي ارزش افزوده نظير دستمزد و حاشيه­ی سود منجـر بـه افـزايش قيمت كالاها و خدمات مي­شود (شریفی، 1389) .

یکی از مهم­ترین اولویت­های هر دولت در هزینه کردن درآمدهای خود کاهش نرخ بیکاری و به­عبارتی افزایش اشتغال است.معمولاً درآمدهاي حاصل از ماليات­ها نيز در جهت تأمين مخارج دولت مورد اسـتفاده قرار مي­گيرند، اما برخلاف اخذ ماليات­ها كـه داراي اثـر انقباضـي اسـت، مخـارج دولـت موجب افزايش تقاضاي كل در جامعه مـي­شـود، كـه بـا فـراهم بـودن امكـان گسـترش توليدات بخش­ها، زمینه­ی افزايش توليد و اشتغال براي نيروي­انساني را فراهم مي­کند (نعمت­زاده و معمارنژاد،1395).

مجموع اثرات مالیات بر ارزش افزوده بر متغیرهای مختلف اقتصادی از جمله اشتغال را می­توان براساس دو فرض کلی بنا کرد. فرض اول این است که در صورت افزایش و یا اعمال مالیات بر ارزش افزوده مخارج دولت ثابت باشد و فرض دوم این است که با اعمال یا افزایش در نرخ مالیات بر ارزش افزوده، میزان کسری بودجه دولت ثابت باشد. بدین معنی که دولت به ازای افزایش در نرخ مالیات بر ارزش افزوده، مخارج خود را نیز افزایش دهد (نعمت­زاده و معمار نژاد، 1395).

مطالعات تجربی در مورد اثر مالیات بر ارزش افزوده بر نرخ رشد اقتصادی و اشتغال نشان می­دهد که اعمال یا افزایش نرخ مالیات بر ارزش افزوده با فرض ثبات مخارج دولت اثر مثبتی بر اشتغال دارد. لیکن در صورتی که با اعمال یا افزایش مالیات بر ارزش افزوده میزان کسری بودجه دولت ثابت باشد بیکاری افزایش خواهد یافت (فاجاردو، 2012).

سیاست­گذاران و تصمیم­گیرندگان به تأثیر مالیات بر اشتغال واقفند، به­ویژه زمانی­که اقتصاد در رکود یا رشد کندی قرار دارد. بنابراین بررسی تأثیر مالیات بر اشتغال برای دستیابی به اهداف کاهش نرخ بیکاری در ایران از اهمیت ویژه­ای برخوردار است (فرازمند و همکاران، 1393).

مالیات بر ارزش افزوده[[1]](#footnote-1) مالیات غیر مستقیمی است که مصرف‌کننده (خریدار) آن را به همراه بهای خرید کالا یا خدمات می‌پردازد و دریافت کننده (فروشنده) موظف است مقدار مالیات دریافتی را به خزانه دولت واریز کند. از آنجا که خود فروشنده نیز ضمن خرید اولیه چنین مالیاتی را پرداخته ولی مصرف‌کننده محسوب نمی‌شود، اینست که او حق دارد کل «مالیات‌های ارزش افزوده» پرداختی خود را از کل مالیات بر ارزش افزوده های دریافتی کسر کرده و مابه تفاوت را به دولت بپردازد.

مالیات بر ارزش افزوده در مقایسه با سایر مالیات­های مرسوم یک مالیات جدید است که با تلاش اقتصاددانان برای رفع یا کاهش اختلال و نارسایی­های مالیاتی سنتی و هم­چنین افزایش درآمد دولت شکل گرفت (آلن ای، 1386).

مالیات بر ارزش افزوده نوعی مالیات بر فروش چند مرحله ای است که در مراحل مختلف زنجیره واردات، تولید، توزیع بر اساس درصدی از ارزش کالاهای فروخته شده یا خدمات ارائه شده در هر مرحله اخذ می­گردد، ولی مالیات پرداختی در هر مرحله از زنجیره واردات – تولید – توزیع به عنصر مرحله بعدی زنجیره انتقال می­یابد تا نهایتاً توسط مصرف کننده نهایی پرداخت گردد. از دید نظری، محاسبه پایه مالیات بر ارزش افزوده در سطح اقتصاد کلان به سه نوع تقسیم می­شود: تولیدی، درآمدی و مصرفی. از لحاظ اجرایی نیز هریک از این تقسیم­ بندی­ها با تبعیت از روش اعتباری و روش تقریبی ملزم به رعایت اصل مبدا یا مقصد هستند. به­عبارت دیگر در معرفی مالیات بر ارزش افزوده علاوه بر نرخ­ها، معافیت­ها، مبانی نظری و روش اجرایی، اصول مورد استفاده (مقصد یا مبدا) باید مشخص شود (غلامی، 1389).این نوع مالیات در ایران از ابتدای مهر ماه سال 1387 اجرایی شده است (خردیار و همکاران، 1393).

مالیات بر ارزش افزوده نوعی مالیات چندمرحله­ای است که بطور کلی به سه دسته تقسیم می­شود:

1- مالیات بر ارزش افزوده تولیدی در صورتی که از اصل مبدا استفاده شود، همه مخارج در تولید ناخالص داخلی را در بر می­گیرد.

2- مالیات بر ارزش افزوده از نوع مصرفی که علاوه بر استهلاک مخارج مربوط به کالاهای سرمایه­ای نیز از شمول پایه مالیاتی خارج می­شود.

3- مالیات بر ارزش افزوده از نوع درآمدی که استهلاک را در بر نمی­گیرد به این ترتیب مخارج سرمایه­ای خالص را شامل می­شود (زارع مقدم و غنی، 1388).

اجرای مالیات بر ارزش افزوده برای نخستین بار در یک کشور، آثار اقتصادی متعددی برجای خواهد گذاشت که می­توان این آثار را به 3 دسته کلی تقسیم کرد؛ آثار قیمتی (تورمی)، آثار توزیعی و آثار درآمدی. از سوی دیگر این نگرانی نیز وجود دارد که تورم یا همان افزایش سطح عمومی قیمت­ها، متقابلاً برروی میزان مالیات برارزش افزوده کالاها و خدمات اثرگذار باشد.مالیات بر ارزش افزوده می­تواند موجب تغییر در قیمت­های نسبی کالاهاو خدمات تولیدی شده و از این ­طریق تقاضای مؤثر برای این کالاها و خدمات را متأثر سازد. در نتیجه تغییردرتقاضا، خود می­تواند سبب بروز فشارهای تورمی در اقتصاد گردد. البته باید به این نکته توجه نمود که در صورت جایگزینی مالیات بر ارزش افزوده به جای مالیات­های دیگر نظیر مالیات برفروش و یا مصرف، می­بایست انتظارداشت که سطح قیمت­ها به­طورقطع افزایش یابد (نبی­زاده، 1393).

از آنجا كه ماخذ ماليات بر ارزش افزوده ارزش پولي مصرف كالاها و خدمات است لذا هرچه قيمت يا ميزان مصرف آنها افزايش يابد، ممكن است ميزان ماليات وصولي نيز افزايش يابد (غلامی، 1389).

اشتغال يکی از مهم­ترين متغیرهای کلان است که سیاست­های مالی دولت می­تواند به طرق مختلف باعث تغییر آن شود. در طی سال­های اخیر افزايش عرضه نیروی­کار و پايین بودن نرخ رشد تقاضای بازار کار، افزايش نرخ بیکاری را در پی داشته است. سیاست­های مالی دولت با ايجاد عدم تعادل در بازار کار سبب تغییر در نرخ بیکاری و در نتیجه میزان تولید و رشد اقتصادی می­گردد (فیلیپ اریستیس، 2003).

طرفداران سیاست مالی بر اين باورند که میزان تغییرات کوچک در مالیات­ها می­تواند اثر قابل توجهی بر سطح تقاضای کل به­وجود آورده وبه­تبع آن، سطح اشتغال را نیز تحت تاثیر قرار دهد. هم­چنین از آن­جايی که بازار کار و عرضه و تقاضای نیروی­کار يکی از حیطه­های مهم اقتصاد و از مباحث مهم در سیاست­گذاری ها می­باشدو تغییرات آن می­تواند تأثیرات بسیار زيادی بر جامعه داشته باشد، سیاست­گذاران همواره علاقمند به تحلیل و بررسی بازار کار و اشتغال هستند (رضاقلی­زاده، 1394).

سیاست­های مالی شامل سیاست مالی انبساطی و سیاست مالی انقباضی است. سیاست مالی انبساطی در شرايط عدم اشتغال کامل و به­ويژه در شرايط کسادی بازار و اقتصاد انتخاب می­شود و عبارت است از افزايش مخارج دولت و کاهش مالیات­ها به­منظور بسط فعالیت اقتصادی و رفع شکاف انقباضی. سیاست مالی انقباضی در شرايط پراشتغالی و تورم ناشی از بهره­برداری اضافی از منابع تولید انتخاب می­شود و سیاست مناسبی جهت کاهش فشار تقاضا و تورم و يا رفع شکاف تورمی از طريق افزايش مالیات­ها و کاهش مخارج دولتی به­شمار می­رود (رضاقلی­زاده، 1394).

نظريات مکاتب مختلف اقتصادی پیرامون اشتغال و چگونگی اثرگذاری سیاست­های مالی بر اين متغیر متفاوت است.کلاسیک­ها ها با اعتقاد به مکانیسم بازار و قیمت­ها، مالیات را به عنوان يک اهرم مالی خنثی محسوب نموده و بیان می­کنند که سیاست­های مالی بر اشتغال بی­اثر است. لذا بايد وضع مالیات­هادر تصمیمات اقتصادی افراد و بنگاه­ها انحرافی ايجاد نکند. از نظر کینز با توجه به مسائل در يک دوره کوتاه­مدت، تمام فعالیت­های اقتصادی به­ويژه سطح اشتغال به درآمد بستگی دارد. به اعتقاد کینزين­ها فقط سیاست مالی و تغییرات مخارج کل سبب تغییر اشتغال و درآمد می­شوند. پول گرايان با تاکید بر نقش پول در اقتصاد، سیاست مالی را بر اشتغال موثر نمی­دانند. کلاسیک­های جديد نیز با پذيرفتن فرضیه انتظارات عقلایی، بر بی­اثر بودن سیاست مالی روی اشتغال تاکید دارند (رضاقلی­زاده، 1394).

**3-پیشینه تحقیق**

در مطالعه هاتون و روکو[[2]](#footnote-2) در سال (1999) با بررسی تأثیر تغییرات در نرخ مالیات بر ارزش افزوده و جدول مالیات بر درآمد کشورهای ایتالیا، فرانسه، آلمان و انگلستان طی سال­های 1992-1985، نتیجه نشان می­دهد که تغییرات بخش عمده­ی بازار کار ممکن است ناشی از عکس­العمل بازار نسبت به تغییرات در نرخ مالیات­ها باشد.

بررسی انجام شده توسط میر و روزنبام[[3]](#footnote-3) در سال (2000) نشان می­دهد در آمریکا طی سال­های 1996-1984 با افزایش مالیات بر درآمد، رفاه خانوارها کاهش یافته اما با تشویق مادران به کار نرخ اشتغال افزایش یافته است.

کراسس و همکاران[[4]](#footnote-4) (2010) در تحقیقی به بررسی اثر تغییر در مالیات بر حقوق و دستمزد و اشتغال در آرژانتین براساس داده­های اداری پرداخته­اند. نتایج نشان می­دهد که تغییر در نرخ مالیات بر حقوق و دستمزد فقط تا حدی به دستمزدها منتقل شده است و باعث تاثیر معنی­داری بر اشتغال نشده است.

میازاکی [[5]](#footnote-5)در سال (2010) در مطالعه­ای به بررسی سیاست­های مالی اتخاذ شده بر متغیرهای کلان اقصادی نظیر بیکاری، مصرف بخش خصوصی، سرمايه­گذاری بخش خصوصی و سطح قیمت­ها با استفاده از تکنیک خودرگرسیون برداری در کشور ژاپن پرداخته است. طبق نتایج تاثیرات منفی اعمال سیاست­های مالی بر متغیرهای کلان در دهه 90 وسیع­تر و پايدارتر از تاثیرات مثبت آن در اين کشور بوده است و کاهش مالیات­ها در اواسط دهه 90 باعث افزايش بیکاری در اين کشور گرديد.

در مطالعه لرا و فاجاردو[[6]](#footnote-6) در سال (2016) به بررسی تأثیر مالیات بر درآمد، مالیات بر ارزش افزوده و مالیات بر درآمد شرکت­ها بر نتایج مختلف بازار کار مانند مشارکت، اشتغال، غیر رسمی و دستمزد در 15 کشور آمریکای لاتین طی سال­های 2009-1990پرداخته شده است. طبق نتایج، مالیات بر درآمد زمانی­که منافع آن­ها توسط کارگران ارزش­گذاری نشده باشد، اشتغال را کاهش و هزینه­های نیروی­کار را افزایش می­دهد. اما در غیر این­صورت مشارکت نیروی­کار را افزایش می­دهد و هزینه­های آن بیشتر نمی­شود. مالیات بر درآمد شرکت ممکن است به کاهش نابرابری در کارگران با سطح تحصیلات پایین کمک کند اما زمانی­که قابلیت­ اجرای مالیات قوی­تر است ممکن است باعث کاهش مشارکت نیروی­کار و اشتغال کارگران با سطح تحصیلات متوسط و بالا شود.

تقوی و رضایی در سال(1383) با استفاده از مدل خود رگرسیون برداری طی سال­های 1381-1350 به بررسی تاثیر افزایش مالیات بر اشتغال در ایران پرداختند. نتایج نشان می­دهد که واکنش معنی­داری در اشتغال به سبب افزایش مالیات وجود دارد.

شریفی در سال (1389) با استفاده از مدل­های داده – ستانده به بررسی اثر مالیات غیرمستقیم بر اشتغال و تورم پرداخته است که نتایج مطالعه نشان می­دهد اجرای این سیاست سبب افزایش شاخص­های قیمت تولیدکننده و ارتقای سطح اشتغال در جامعه می­شود.

فرازمند و همکاران در سال (1393) به بررسی اثر مالیات بر مشاغل بر اشتغال و نقش آن در کنترل نرخ بیکاری در ایران با استفاده از اطلاعات آماری مربوط اشتغال، مالیات بر مشاغل و تولید ناخالص داخلی به­عنوان متغیر کنترل اقتصادی برای سال­های 1390-1361 به تحلیل آماری تغییرات پرداختند. طبق نتایج آزمون جوهانسوننرخ مالیات بر مشاغل و هم­چنین تولید ناخالص داخلی اثر منفی و معناداری بر نرخ اشتغال دارد. هم­چنین نتایج حاکی از وجود رابطه بلندمدت بین متغیرها است.

طبق بررسی انجام گرفته توسط نبی­زاده در سال( 1393) با استفاده از روش تحقیق پیمایش و تکنیک پرسشنامه به بررسی تأثیر متقایل تورم و مالیات بر ارزش افزوده در اقتصاد ایران نتایج نشان می­دهد بین تورم و مالیات بر ارزش افزوده رابطه معنادار و متقابل وجود دارد و در نهایت تا حدی آثار یکدیگر را خنثی می­کنند.

نعمت­زاده و معمارنژاد در سال (1395) با استفاده از مدل پانل دیتا پویا (OGMM) به بررسی رابطه­ی بین مالیات ارزش افزوده و اشتغال برای 27 کشور شامل 11 کشور غیر OECD و 16 کشور OECD پرداختند. طبق نتایج اگر مالیات از نوع ارزش افزوده باشد منجر به افزایش اشتغال خواهد شد اما سایر مالیات­­ها منجر به کاهش اشتغال می­شود.

**4-روش­شناسی تحقیق**

در سال 1988 پروفسور انسلین برای نخستین بار تصویر جامعی از واقعیت­های اقتصاد­سنجی فضایی در کتاب خود تحت عنوان " اقتصادسنجی فضایی، روش­ها و مدل­ها" ارائه نمود. این تکنیک مدعی بود که دارای قابلیت و کاربرد بهتری نسبت به اقتصادسنجی مرسوم در مطالعات منطقه­ای و مکانی است و قادر است زمانی که محقق با داده­ها و مشاهدات مکانی و منطقه­ای مانند مطالعات بازرگانی، تجاری و ... روبروست جایگزین مدل و روش­های اقتصادسنجی مرسوم شود (عسگری و اکبری، 1380).

یکی از تحولات و پیشرفت­های ایجاد شده در به­کارگیری روش­های کمی و مقداری در علوم رفتاری به­ویژه اقتصاد، تکامل شاخه اقتصادسنجی به اقتصادسنجی فضایی است. در دهه اخیر این زمینه از اقتصادسنجی توانسته در علوم منطقه­ای- یا به­طور کلی علومی که اطلاعات و داده­هایی که مکان و مختصات جغرافیایی در آن دخالت دارند- گسترش قابل توجهی پیدا کند. تفاوت اقتصادسنجی فضایی با اقتصادسنجی مرسوم در توانایی و کاربرد تکنیک 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:

1- وابستگی فضايی

***وابستگی فضایی***[[7]](#footnote-7) ***در مجموعه‌ای از داده‌های نمونه‌ای به این معنی است که مشاهدات در مکان*** $i$***وابسته به مشاهدات دیگر در مکان***$j$***می‌باشند. انتظار می‌رود اطلاعات نمونه‌ای مشاهده شده در یک نقطه از فضا وابسته به مقادیر مشاهده شده در مکان‌های دیگر باشد. به بیان دیگر*:**

$$Y\_{it}=f\left(Y\_{jt}\right), i=1,2,…,ni\ne j$$

***که*** y***نشان دهنده­ی یک متغیر است. این همبستگی می‌تواند میان مشاهدات مختلف و اجزا اخلال وجود داشته باشد، به این معنا که شاخص***$i$ ***می‌تواند هر مقداری از***$i=1,… , n$ ***را اختیار کند.***

2- ناهمسانی فضايی

***اصطلاح ناهمسانی فضایی***[[8]](#footnote-8) ***اشاره به انحراف در روابط بین مشاهده‌ها در سطح مکان‌های جغرافیایی دارد. به عبارتی با حرکت در بین مشاهدات (تغییرمکان جغرافیایی) توزیع داده­های نمونه­ای دارای میانگین و واریانس ثابتی نخواهد بود. به طور کلی ناهمسانی فضایی نیز این فرض گاوس- مارکف را که تنها یک رابطه خطی مشخص با واریانس ثابت بین مشاهده‌های نمونه‌ای وجود دارد را نقض می‌نماید. به عبارت دیگر، رابطه خطی به صورت زیر بیان می‌شود*:**

$$Y\_{it}= X\_{it}β\_{i}+ ε\_{it}$$

***که در آن*** $i$ ***بیانگر مشاهدات به دست آمده* در**$i=1,2,3,…,n$***نقطه در فضا،*** $X\_{it}$***نشان‌دهنده بردار* (**k**×**n**) *از متغیرهای توضیحی همراه با مجموعه‌ پارامترهای*** $β\_{i}$***مربوط به آن،*** $Y\_{it}$ ***متغیر وابسته در مشاهده یا مکان*** i ***و*** $ε\_{i}$ ***بیانگر خطای تصادفی در رابطه مذکور است.***

 اقتصادسنجی مرسوم تا حد زیادی این دو موضوع را نادیده می­گیرد. در مدل­های اقتصادسنجی فضایی برای رفع مشکلات به وجود آمده در مدل­های اقتصادسنجی مرسوم از ماتریس وزنی فضایی یا در اصطلاح ماتریس مجاورت استفاده می­شود که به­وسیله آن، تأثیر مشاهدات مجاور به­عنوان یک متغیر توضیحی جدید در مدل وارد می­شود (شکیبایی و همکاران، 1395).

پیش از مطرح شدن مسأله وابستگی و ناهمسانی فضایی بایـد به تعیین کمیت و مقدار عددی جنبه­های مکانی پرداخت که برای انجام آن دو منبع اطلاعاتی در اختیار است؛ یکی طول و عرض جغرافیایی که بر این اساس می­توان فاصله هـر نقطه در فضا را یا فاصله هر مشاهده قرار گرفته در هر نقطه را نسبت به نقـاط یـا مشاهدات ثابت یا مرکزی محاسبه نمود. دومین منبع اطلاعاتی مکانی، مجاورت و همسایگی است که منعکس­کننده موقعیت نسبی در فضای یک واحد منطقه­ای مشاهده­شده نسبت به واحدهای دیگری از آن قبیل می­باشد (شکیبایی و همکاران، 1395).

اقتصادسنجی فضایی یکی از زیر مجموعه­های اقتصادسنجی است که با اثرات متقابل میان واحدهای جغرافیایی سروکار دارد. واحدها می­تواند کد پستی، شهر، شهرداری­ها، نواحی، استان، دولت، حوزه قضایی، کشورها و غیره باشد که به ماهیت مطالعه بستگی دارد. مدل­های اقتصادسنجی فضایی همچنین می­تواند برای توضیح رفتار کارگزاران اقتصادی و واحدهای جغرافیایی دیگر از قبیل افراد، شرکت­ها یا دولت­ها استفاده شود، اگر آنها از طریق شبکه با یکدیگر مرتبط باشند. این نوع تحقیق هرچند رشد یافته است اما کمتر رایج است. در حالی­که ادبیات و متون سری­های زمانی بر وابستگی میان مشاهدات در طی زمان متمرکز است و از علامت 1𝑡 − برای نشان دادن متغیرهای تا خیر زمانی استفاده می­کند متون اقتصادسنجی فضایی به وابستگی میان مشاهدات در سراسر فضا توجه دارد و از ماتریس وزنی فضایی Wبرایتوصیف ترتیب واحدهای جغرافیایی در نمونه استفاده می­کند. در اینجا تأکید می­شود که اقتصادسنجی فضایی بسط ساده اقتصادسنجی سری­های زمانی به دو بعد نمی­باشد. یک تفاوت آشکار این است که دو واحد جغرافیایی می­توانند متقابلاً بر یکدیگر اثر بگذارند در حالی که دو مشاهده در طی زمان نمی­توانند بر یکدیگر اثر بگذارند. بر اساس دیدگاه جتیس[[9]](#footnote-9) (2007) عامل پیچیده دیگر تنوع گسترده واحدهای اندازه­گیری است که برای مدل­سازی وابستگی فضایی (همسایگی، فاصله، روابط و غیره) قابل انتخاب است که با مقیاس وابستگی زمانی(زمان) مقایسه می­شود.سه نسل از مدل­های اقتصادسنجی فضایی در ادبیات اقتصادی مطرح هستند (صادقی و همکاران، 1395).

نسل اول شامل مدل­های مبتنی بر داده­های مقطعی زمانی است (آنسلین[[10]](#footnote-10) (1988)، لساگ و پیس (2000)، آربیا (2006) و آنسلین و همکاران[[11]](#footnote-11) (2008)). نسل دوم شامل مدل­های غیر پویا با داده­های ترکیبی فضایی است. این مدل­ها می­توانند داده­های مقطعی و سری­های زمانی را ادغام نمایند اما آن­ها اغلب فضای تصادفی یا ثابت و یا اثرات فضایی دوره زمانی را کنترل می­کنند. تعداد محدودی از مطالعات مدل­هایی را با یک معادله برای هر واحد در نمونه نشان می­دهد که شیب ضرایب متغیرهای توضیحی (مستقل) می­توانددوباره ثابت یا تصادفی فرض شود. مدل چند سطحی با هر دو ضریب ثابت و تصادفی می­تواند به این گروه از مدل­ها طبقه­بندی شود.در مطالعات اقتصاد سنجی مجموعه­ای از معادلات یک مجموعه برای هر دوره زمانی یا یک مجموعه برای متغیرهای وابسته متعدد در نظر گرفته ­شوند و هر معادله که شامل اثرات متقابل فضایی است بسط داده ­شود که به­عنوان مدل­های به­ظاهر نامرتبط (SUR) فضایی معروف هستند (الهورست[[12]](#footnote-12)، 2014).

نسل سوم از مدل­های اقتصادسنجی فضایی شامل مدل­های پویا با داده­های ترکیبی فضایی است. در آغاز این قرن هیچ روش تخمین ساده­ای برای این نوع از مدل­ها وجود نداشت. بدین منظور روش­هایی برای مدل­های پویا اما غیرفضایی و مدل­های غیر پویا باداده­های ترکیبی فضایی ابداع شدند. نمونه­هایی از مطالعات اخیر پارتریج و همکاران[[13]](#footnote-13) (2012)، گیبونز و اورمن[[14]](#footnote-14) (2012)، مک میلن[[15]](#footnote-15) (2012) و کرادو و فینگلتون[[16]](#footnote-16) (2012) به خوبی در گسترش این مدل­های اقتصادسنجی فضایی ترکیبی نقش ایفا کرده­اند (صادقی و همکاران، 1395).

**5- برآورد مدل**

در این بخش با توجه به مبانی نظری در قسمت قبل تابع زیر برای برآورد مدل در نظر گرفته می‌شود.

$$EMP\_{it}=f\left(INF\_{it}, GDP\_{it},VAT\_{it},PO\_{it}\right) i=1,…,20 t=1387,…,1395$$

که در آن منظور از EMPمیزان اشتغال است که تابعی از INF*،*GDP ، PO *و*VAT می­باشد. که INF نرخ تورم،GDP تولید ناخالص داخلی، PO نیروی کار (جمعیت فعال) وVAT مالیات بر ارزش افزوده است. *اطلاعات مربوط به هرمتغیر ازطریق سایت آمار و حساب ملی برای دستیابی به داده­های موردنظر جمع­آوری شده است و تمام متغیرها به صورت لگاریتم هستند.* با توجه به اهمیت اثر مکان بر متغیرهای اقتصادی الگو با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی فضایی برآورد شده است که در قسمت قبل الگو اقتصاد سنجی فضایی بیان شده است.

در ادامه از آزمون‌ موران و والد برای تشخیص خودهمبستگی فضایی در اجزا اخلال استفاده می‌شود (الهورست، 2011). از آن‌جایی که به انتخاب یکی از مدل‌های خطا[[17]](#footnote-17) یا مختلط رگرسیون–خودرگرسیون فضایی[[18]](#footnote-18)برای رفع خودهمبستگی در اجزا اخلال است، این انتخاب با کمک آزمون‌های ضریب لاگرانژ[[19]](#footnote-19)در نرم افزار MATLAB صورت می‌پذیرد و سپس براساس آزمون چاو، براش‌ پیگنو هاسمن یکی از سه مدل داده‌های تابلویی[[20]](#footnote-20) با اثرثابت، تصادفی یا Pool برای برآورد مدل مورد استفاده قرار خواهند گرفت (الهورست، 2011) و در پایان نیز نتایج حاصل از برآورد به همراه تحلیل کارتوگرافی ارائه می‌گردد.

**5ـ1ـ آزمون‌ موران وآزمون‌های ضریب لاگرانژ**

فرضیه صفر آزمون موران و والدس عدم همبستگی فضایی در اجزا اخلال است. *نتایج حاصل از آزمون موران در جدول(1) نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر عدم خودهمبستگی فضایی در اجزا اخلال رد می‌شود زیرا آماره آزمون موران بزرگ‌تر از 96/1 است و و آماره‌ی آزمون والدس90/9 است.فرض صفر* آزمون‌هایlmerror عدم همبستگی فضایی در اجزای اخلال و lmlag عدم وابستگی فضایی در مشاهدات متغیرهای وابسته می‌باشد. درصورت رد فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی فضایی در اجزا اخلال از مدل خطای فضایی و در صورت رد فرضیه صفر مبنی بر عدم همبستگی فضایی در مشاهدات متغیرهای وابسته از مدل مختلط رگرسیون­خودرگرسیون فضایی استفاده می‌شود اما در حالتی که هر دو فرضیه صفر رد شوند برای برآورد از مدل فضایی عمومی کمک گرفته می‌شود.نتایج آزمون‌ها در جدول زیر ارائه شده است.

 ***جدول (1)- نتایج آزمون موران و*آزمون ضریب لاگرانژ**

|  |  |
| --- | --- |
| **value** | **Statistic** |
| *31/3***\****(00/0)* | **Moran I-statistic** |
| *90/9**(00/0)* | **WALDS** |
| 58/9(00/0) | **Lmerror** |
| 37/0(53/0) | **Lmlag** |

*منبع: محاسبات تحقیق .*

**\***اعداد داخل پرانتز برابر با احتمال هستند.

به سبب بیشتر بودن آماره آ‌زمون‌های lmerror و کمتر بودن آماره آ‌زمون‌های lmlag از 635/6، از مدل SEM استفاده ‌شده­است.

***5-2- آزمون‌های تصریح مدل***

در این قسمت از آزمون نسبت درستنمایی[[21]](#footnote-21) برای انتخاب یکی از دو مدل Pool و داده‌های تابلویی با اثر ثابت استفاده می‌گردد. در صورت انتخاب مدل تابلویی، از احتمال آزمون هاسمن جهت گزینش یکی از دو مدل با وجود اثرات ثابت یا تصادفی کمک گرفته می‌شود (الهورست، 2011)[[22]](#footnote-22).

**جدول (2)- نتایج آزمون ها**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Probability** | **Value** | **Tests** |
| 00/0 | 34/6 | **Chow** |
| 00/0 | 71/77 | **Bruesch Pagan** |
| 38/0 | 27/5 | **Hausman** |

منبع: محاسبات تحقیق.

بر طبق نتایج فرضیه صفر آزمون‌ chow مبنی بر مدل Pool در مقابل مدل داده‌های تابلویی با اثر ثابت و فرضیه صفر آزمون Bruesch Pagan مبنی بر مدل Pool در مقابل مدل داده‌های تابلویی با اثر تصادفی به سبب کمتر بودن احتمال از سطح معناداری 05/0 رد می شود و برای انتخاب مدل برآورد از آزمون hausman کمک گرفته می‌شود که بر طبق نتایج تحقیق در جدول (2) مدل داده‌های تابلویی با اثر تصادفی انتخاب می‎گردد.

***5ـ3ـ نتایج برآورد مدل FAR***

 نتایج حاصل از برآورد مدل FAR در جدول (3) حاکی از آن است که ضریب فضاییρ برابر با 994978/0 می‌باشد که از نظر آماری معنادار می‌باشد و همبستگی فضایی مثبت در میان استان­ها را نشان می­دهد.

 **جدول (3)- نتایج برآورد مدل FAR**

|  |  |
| --- | --- |
| **مقادیر** | **معیارها** |
| 42/0 | $$R^{2}$$ |
| 99/0 | **Ρ** |
| 32/566 | **Asymptot t-stat** |
| 000/0 | **z-probability** |

منبع: محاسبات تحقیق.

#### 5ـ4ـ نتایج برآورد مدل SAR

نتایج برآوردی مدلSAR در جدول (4) ارائه شده است:

 **جدول (4)- اثرات تصادفی**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **z-probability** | **Coefficient** | **Variable** |
| 14/0 | 046/0- | **INF** |
| 05/0 | 004/0 | **GDP** |
| 05/0 | 066/0 | **VAT** |
| 00/0 | 171/1 | **PO** |
| 19/0 | 155/0- | **spat.aut.** |
| 96/0 | $$R^{2}$$ |

 منبع: محاسبات تحقیق

نتایج برآورد مدل SEM در جدول (4) دلالت بر آن دارد که اثر تولید ناخالص داخلی، مالیات بر ارزش افزوده و نیروی کار بر میزان اشتغال مثبت و معنادار است. در واقع با افزایش تولید ناخاص داخلی، مالیات بر ارزش افزوده و نیروی کار میزان اشتغال افزایش خواهد یافت و رابطه مستقیم بین این متغیرها وجود دارد. اما با این تفاوت که تاثیر نرخ تورم بر اشتغال منفی و بی­معنا است.

**5ـ5ـ تحلیل کارتوگرافی اشتغال**

****

**شکل 1- نقشه فضایی اشتغال در سال 1387**



**شکل 2- نقشه فضایی اشتغال در سال 1395**

با توجه به نقشه کارتوگرافی می‌توان اذعان کرد که در طول دوره زمانی مورد بررسی استان همدان و یزد توانسته­اند بالاترین میزان اشتغال در رده پنجم در سال 1395را به دست آورند و استان‌هایی دیگر همچون تهران و اردبیل از رده پنجم به رده سوم منتقل شده­اند و استان چهار محال بختیاری از رده چهارم و استان گلستان از رده اول به رده سوم انتقال یافته اند. همچنین استان خراسان جنوبی در رده چهارم ثابت باقی مانده است و استان اصفهان از رده چهارم به دوم پیوسته است و استان خراسان رضوی و خراسان شمالی از رده سوم به چهارم انتقال یافته­اند و استان خوزستان و زنجان از رده اول و دوم به رده چهارم پیوسته­اند. در نهایت بقیه استان­ها در رده اول و دوم هستند. قابل ذکر است که استان­هایی که رنگشان سفید است نقشه­ی فضایی اشتغال در این مطالعه مورد بررسی قرار نگرفته­اند.

**6-نتيجه­گيری**

تنوع فعالیت­های اقتصادی، از یک سو، و نقش رو به افزایش دولت­ها در جهت گسترش خدمات عمومی، تامین اجتماعی، تعهدات دولت در عرصه­های اقتصادی و اجتماعی و تلاش در جهت تحقق رشد اقتصادی و توزیع عادلانه درآمد و اشتغال از سوی دیگر، پرداخت و دریافت مالیات را به مسئله­ای مهم و تاثیرگذار تبدیل کرده است. با توجه به اهمیت موضوع، ***این مطالعه برای پاسخ به این سوال بود که*** مالیات بر ارزش افزوده ***چه تاثیری*** بر اشتغال ***می‎گذارد و از داده‌های 20 استان در طی سال­های 1395-1387 برای برآورد مدل با اقتصادسنجی فضایی استفاده شده است. این استان‎ها عبارتند از آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، اردبیل، اصفهان، ایلام، بوشهر، تهران، چهار محال و بختیاری، خراسان جنوبی، خراسان رضوی، خراسان شمالی، خوزستان، زنجان، قم، کردستان، گلستان، گیلان، لرستان، همدان و یزد.***

***نتایج حاصل از برآورد مدل*** SEM ***نشان می­دهد*** که، با توجه به اثرات مثبت متغیر مالیات بر ارزش افزوده بر اشتغال می­توان اینگونه تحلیل کرد که افزایش مالیات بر ارزش افزوده منجر به افزایش اشتغال می­شود و بین این دو متغیر رابطه مستقیمی وجود دارد. یکی از معمول­ترین روش­های کسب درآمد به منظور پوشش مخارج دولت در اقتصاد استفاده از انواع مالیات­هاست که به طور مستقیم و یا غیرمستقیم از مصرف­کنندگان کالاها و خدمات اخذ می­گردد. با توجه به اینکه مالیات­ها سیاست­های مالی انقباضی دولت­ها محسوب می­شوند و از نظر تئوریک می­تواند موجب کاهش درآمدهای افراد و مشاغل و درنتیجه کاهش قدرت خرید و تولید آنها شده و موجبات کاهش اشتغال را فراهم آورند و از طرف دیگر با اخذ مالیات بیشتر، دولت­ها از درآمد بالاتری به منظور تامین مخارج و اعمال سیاست‎های مالی انبساطی به منظور توسعه اشتغال برخوردار خواهند بود. ***همچنین متغیرهای تولید ناخالص داخلی و نیروی کار بر اشتغال تاثیر مثبت و معناداری دارند و با افزایش تولید ناخالص داخلی و نیروی کار، اشتغال استان‌های مورد بررسی افزایش می­یابد و بین این متغیرها با اشتغال رابطه مستقیمی وجود دارد. همچنین افزایش نرخ تورم در فضای استان‌ها تاثیر معناداری بر اشتغال ندارد.***

**منابع:**

1. ارشدی، علی؛ نجفی­زاده، سیدعباس و مهدوی، مهران. (1390). تأثیر مالیات بر ارزش افزوده بر قیمت­ها در ایران. پژوهش­ها و سیاست­های اقتصادی، سال نوزدهم، شمارع 58، صص. 758-727.
2. آقایی، اله محمد. (1383). بررسی اثر سیاست مالی دولت - جنبه­های مالیات- بر متغیرهای کلان اقتصادی ایران.
3. پژوهشکده امور اقتصادی، وزارت امور اقتصادی و دارایی کشور.
4. تقوی، مهدی و رضایی، ابراهیم . (1383). بررسی اثر سیاستهای مالی بر مصرف و اشتغال در اقتصاد ایران. مجله پژوهشنامه اقتصادی، شماره 15، صص. 132-109.
5. تيت، آلن­اي. (1386). ماليات بر ارزش افزوده مسائل مربوط به سياستگذاري و اجرا. دفتر طرح ماليات بر ارزش افزوده ،فصل اول.
6. جمشیدی­نوید، بابک؛ عبدل، رضا و کیانی، احسان. (1388). نگرشی مفهومی بر مالیات بر ارزش افزوده (VAT) و پیاده­سازی آن در ایران. دانش و پژوهش حسابداری، شماره 19، صص. 33-28.
7. خردیار، سینا؛ محمدی­آبندانکشی، سمیه؛ خدادوست­لختکی، طاهره و کلانتری، حسین. (1393). بررسی اجمالی مالیات بر ارزش افزوده و نقش آن در اقتصاد کشور. دومین همایش ملی رویکردی بر حسابداری، مدیریت و اقتصاد.
8. رضاقلی­زاده، مهدیه. (1394). ارزیابی اثرات سیاست­های مالی دولت از مسیر تغییر در درآمدهای مالیاتی بر اشتغال در ایران. پژوهشنامه اقتصاد و کسب و کار، سال پنجم، شماره 9، صص. 50-39.
9. زارع­مقدم،احمد و غنی، محسن. (1388). مالیات بر ارزش افزوده (فرصت ها و چالش ها). اقتصاد نامه اتاق بازرگانی، شماره 496، صص. 10-1.
10. شریفی، نورالدین. (1390). اثرات مالیات غیرمستقیم و مخارج دولت بر اشتغال و تورم: یک تحلیل داده-ستانده. مجله تحقیقات اقتصادی، دوره 46، شماره 2، صص. 78-59.
11. شکیبایی، علی­رضا؛ احمدی­نژاد؛ طالقانی، فاطمه و کمال­الدینی، زهرا. (1395). بررسی همگرایی ظرفیت مالیاتی استان­های منتخب ایران با رهیافت اقتصادسنجی فضایی. فصلنامه پژوهش­های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)، سال شانزدهم، شماره 4، صص. 192-169.
12. صادقی، سیدکمال؛ پور عبادالهان کویچ، محسن؛ محمدزاده، پرویز؛ کریمی، زهرا و علی­مرادی­افشار، پروین. (1395). بررسی اثرات فضایی فاصله جغرافیایی و تجارت خارجی بر دموکراسی در کشورهای منتخب اسلامی: رویکرد اقتصادسنجی فضایی. فصلنامه نظریه­های کاریردی اقتصاد، سال سوم، شماره 2، صص. 120-101.
13. عسگری، علی و اکبری، نعمت­اله. (1380). روش شناسی اقتصادسنجی فضایی؛ تئوری و کاربرد. مجله پژوهشی دانشگاه اصفهان، جلد دوازدهم، شماره 1و 2، صص. 122-93.
14. غفاری، هادی؛ پورکاظمی، محمدحسین؛ خدادادکاشی، فرهاد و یونسی، علی. (1395). نرخ بهینه مالیات به­عنوان ابزار سیاست مالی: رهیافت تئوری. پژوهشنامه مالیات، سال24، شماره 29، صص. 66- 33.
15. غلامی، الهام. (1389). بررسی اثر هدفمند شدن یارانه­ها بر درآمدهای مالیات بر ارزش افزوده. فصلنامه اقتصاد کاربردی، سال اول، شماره 2، صص. 232-215.
16. فرازمند، حسن؛ افقه، سیدمرتضی و پژدمان، فاطمه. (1393). بررسی رابطه مالیات بر مشاغل بر اشتغال در ایران. [کنفرانس اقتصاد، توانمند سازی اصلاح رفتارهای اقتصادی](https://www.civilica.com/Papers-EEBM01%3D%DA%A9%D9%86%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B3-%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%8C-%D8%AA%D9%88%D8%A7%D9%86%D9%85%D9%86%D8%AF-%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C-%D8%A7%D8%B5%D9%84%D8%A7%D8%AD-%D8%B1%D9%81%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C-%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%DB%8C.html%22%20%5Co%20%22%D9%85%D8%AC%D9%85%D9%88%D8%B9%D9%87%20%D9%85%D9%82%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%20%DA%A9%D9%86%D9%81%D8%B1%D8%A7%D9%86%D8%B3%20%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%D8%8C%20%D8%AA%D9%88%D8%A7%D9%86%D9%85%D9%86%D8%AF%20%D8%B3%D8%A7%D8%B2%DB%8C%20%D8%A7%D8%B5%D9%84%D8%A7%D8%AD%20%D8%B1%D9%81%D8%AA%D8%A7%D8%B1%D9%87%D8%A7%DB%8C%20%D8%A7%D9%82%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D8%AF%DB%8C).
17. قربانی، محمددانیال و فاطمی، مهدی. (1394). بررسی تاثیر مالیات­های مستقیم و غیرمستقیم بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب. ماهنامه اجتماعی، اقتصادی، علمی و فرهنگی کار و جامعه، شماره 186، صص. 72- 65.
18. نبی­زاده ولوکلایی، حسن. (1393). بررسی تاثیر متقابل تورم و مالیات بر ارزش افزوده در اقتصاد ایران. مجله اقتصادی، شماره­های 5 و 6، صص. 116-85.
19. نعمت­زاده، معصومه و معمارنژاد، عباس. (1395). تحلیلی از اثر مالیات ارزش افزوده بر روی اشتغال: مطالعه بین کشوری. فصلنامه پژوهش­ها و سیاست­های اقتصادی، سال یست و چهارم، شماره 77، صص. 232-211.
20. Anselin, L. (1988). *Spatial econometrics: methods and models.* Kluwer, Dordrecht.
21. Anselin, L., J.L. Gallo and H. Jayet (2008). Spatial panel econometrics. InThe econometrics of panel data. Springer Berlin Heidelberg. pp. 625-660.
22. Arestis, P. (2003). Reinventing Fiscal Policy. Levy Economic Institute of Bard College (Working Paper), No. 381.
23. Corrado, L. and B. Fingleton (2012). Where is the economics in spatial econometrics?. J *Reg Sci*, vol. 52 (2), pp. 210–239.
24. Cruces, G., S. Galiani and S. Kidybe (2010)**,** Payroll taxes, Wages and Employment: Identification through policy changes**.** [Labour Economics](https://ideas.repec.org/s/eee/labeco.html), vol. 17 (4), pp. 743-749.
25. Elhorst, J.P. (2014). Spatial econometrics: from Cross-sectional data to Spatial Panels. Springer, Heidelberg, New York, Dordrecht, and London.
26. Getis, A. (2007). Reflections on spatial autocorrelation. RegSci Urban Econ, vol. 37, pp. 491–496.
27. Gibbons, S. and H.G. Overman (2012). Mostly pointless spatial econometrics?. J Reg Sci, vol. 52 (2), pp. 172–191.
28. Hutton, J.P. and A. Ruocco (1999). Tax Reform and Employment in Europe. International Tax and Public Finance, Vol. 6, No. 3, pp. 263-287.
29. Lora, E.A. and D.J. Fajardo (2012). Employment and Taxes in Latin America: An Empirical Study of the Effects of Payroll, Corporate Income and Value Added Taxes on Labor outcomes. IDB Working Paper, No. IDB-WP-334.
30. Lora, E.A. and D.J. Fajardo (2016). Employment and taxes in Latin America: An empirical study of the effects of payroll, corporate income and value-added taxes on labor outcomes. Cuadernos de Economía, vol. 35(67), pp. 75-117.
31. McMillen, D.P. (2012). Perspectives on spatial econometrics: Linear smoothing with structured models. J *Reg Sci*, vol. 52 (2), pp. 192–209.
32. Meyer, B.D. and D.T. Rosenboum (2000). Making Single Mothers Work: Recent Tax And Welfare Policy And its Effects. National Bureau of Economic Research, Working Paper, No. 7491.
33. Miyazaki, T. (2010). The Effects of Fiscal Policy in the 1990s in Japan: a VAR Analysis with Event Studies. Japan and the World Economy, 22 (2), pp 80-87.
34. Partridge M.D., M. Boarnet, S. Brakman and G. Ottaviano (2012). Introduction: whither spatial econometrics?. J *Reg Sci*, vol. 52 (2), pp. 167–171.
1. . Value Added Tax (VAT) [↑](#footnote-ref-1)
2. . Hutton & Ruocco [↑](#footnote-ref-2)
3. . Meyer &Rosenboum [↑](#footnote-ref-3)
4. . Cruces et.al [↑](#footnote-ref-4)
5. . Miyazaki [↑](#footnote-ref-5)
6. . Lora & Fajardo [↑](#footnote-ref-6)
7. .Spatial dependence or spatial autocorrelation [↑](#footnote-ref-7)
8. .Spatial heterogeneity or spatial structure [↑](#footnote-ref-8)
9. . Getis [↑](#footnote-ref-9)
10. . Anselin [↑](#footnote-ref-10)
11. . Anselin et.al [↑](#footnote-ref-11)
12. . Elhorst [↑](#footnote-ref-12)
13. . Partridge et.al [↑](#footnote-ref-13)
14. . Gibbons & Overman [↑](#footnote-ref-14)
15. . McMillen [↑](#footnote-ref-15)
16. . Corrado & Fingleton [↑](#footnote-ref-16)
17. .SEM [↑](#footnote-ref-17)
18. . SAR [↑](#footnote-ref-18)
19. .lagrange multiplier test [↑](#footnote-ref-19)
20. .Panel [↑](#footnote-ref-20)
21. . LR(test) [↑](#footnote-ref-21)
22. . Elhorst (2011) [↑](#footnote-ref-22)