

Testing Flypaper Effect in municipal Sharing Tax Revenue in Iran

Naser Yarmohamadian^{*1}, Saba Gudarzi², Nemat Akbari³

1. Assistant Professor, Department of Economics and Entrepreneurship, Faculty of Research Excellence in Art and Entrepreneurship, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran. n.yarmohamadian@au.ac.ir

2. MA in Urban Economics, Art University of Isfahan, Isfahan, Iran, Saba.gd1992@gmail.com

3. Professor, department of economics, Faculty of economics and administrative science, university of Isfahan, Iran, nemata1344@yahoo.com

Received: 2019/09/28 Accepted: 2020/09/12

Abstract

Municipalities use three kind of resource including toll, local tax, sharing tax revenue and intergovernmental transfers. By acting laws such as Value Added Tax law, major revenue of municipalities is financed from sharing tax revenue associated with VAT. Distributing sharing tax revenue associated with VAT is in a way that involves sum kind of fiscal illusion that is called flypaper effect. This paper is trying to test flypaper effect in concentrated sharing tax revenue associated with VAT (adapted in Note (2), Article (39) VAT law) in cities of Iran. For this purpose, a regression model with dummy variables is used and flypaper effect coefficient is estimated separately for municipalities with different grades. Results show there is no flypaper effect in concentrated sharing tax revenue for none of municipalities; however, flypaper effect coefficient for metropolitans and small towns are larger than other municipalities. It could be a basis for choosing the intergovernmental grants methods for different municipalities.

JEL Classification: R51 .E62 .H11

Keywords: Fiscal Illusion, Flypaper Effect, Sharing Tax Revenue, value added tax, Iran

*. Corresponding Author, Tel: 09131701613

آزمون وجود اثر کاغذ چسبنده در عوارض توأم با مالیات شهرداری‌ها در ایران

ناصر یارمحمدیان^{۱*}، صبا گودرزی^۲، نعمت الله اکبری^۳

۱. استادیار، گروه اقتصاد شهری، دانشکده پژوهش‌های عالی هنر و کارآفرینی، دانشگاه هنر اصفهان، ایران، n.yarmohamadian@au.ac.ir

۲. دانش آموخته رشته اقتصاد شهری، دانشکده پژوهش‌های عالی هنر و کارآفرینی، دانشگاه هنر اصفهان، ایران، Saba.gd1992@gmail.com

۳. استاد، گروه اقتصاد، دانشکده اقتصاد، دانشگاه اصفهان، ایران، nemata1344@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۸/۲۰ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۶/۲۲

چکیده

شهرداری‌ها به منظور تأمین مالی خدمات عمومی محلی از چهار شیوه کلی که شامل اخذ بهای خدمات محلی، اخذ مالیات‌های محلی، عوارض توأم با مالیات و کمک‌های دولت مرکزی به دولت‌های محلی است، استفاده می‌کنند. در ایران با تصویب قوانینی چون قانون مالیات بر ارزش افزوده، بخش عمده‌ای از درآمد شهرداری‌ها از محل عوارض توأم با مالیات تأمین می‌شود. توزیع عوارض توأم با مالیات در ایران به صورتی است که ممکن است متضمن نوع خاصی از توهّم مالی شود که به آن اثر کاغذ چسبنده گفته می‌شود. هدف این پژوهش بررسی وجود اثر کاغذ چسبنده در عوارض متمرکز توأم با مالیات بر ارزش افزوده (موضوع تبصره (۲) ماده (۳۹) قانون مالیات بر ارزش افزوده) در شهرهای ایران، است. برای این منظور از یک مدل رگرسیون با متغیرهای موهومی استفاده شده است و ضرایب اثر کاغذ چسبنده برای دسته‌های مختلف شهرداری‌ها به دست آمده است. مطابق با نتایج، اثر کاغذ چسبنده در عوارض متمرکز شهرداری‌ها وجود ندارد. با این حال، چسبندگی مخارج به استثنای شهرداری کلان شهرها، به نحوی است که هرچه شهرها بزرگ‌تر می‌شوند ضریب آنها کاهش می‌یابد.

طبقه‌بندی JEL: R51, E62, H11

کلید واژه‌ها: توهّم مالی، اثر کاغذ چسبنده، عوارض توأم با مالیات، مالیات بر ارزش افزوده،

ایران

* نویسنده مسئول، شماره تماس: ۰۹۱۳۱۷۰۱۶۱۳

۱- مقدمه

چهار شیوه کلی برای تأمین مالی خدمات عمومی محلی و تأمین مالی دولت‌های محلی شامل بهای خدمات محلی، أخذ مالیات‌های محلی، عوارض توأم با مالیات و کمک مالی دولت مرکزی به دولت‌های محلی می‌باشند (هادی زنوز، ۱۳۸۸: ۴). تا سال ۱۳۸۱ شهرداری‌ها از بسیاری از کالا و خدمات عوارض محلی دریافت می‌کردند، پس از تصویب قانون موسوم به تجمیع عوارض در سال ۱۳۸۱، بسیاری از این عوارض با پایه‌های مالیاتی دولت مشترک و توسط دولت دریافت و سهم شهرداری‌ها به حساب آنها واریز می‌شده است. براساس قانون مالیات بر ارزش افزوده مصوب سال ۱۳۸۷، شهرداری‌ها حق دریافت عوارض از پایه‌هایی که در این قانون تعیین تکلیف شده است را ندارند به‌همین خاطر بخش عمده‌ای از عوارض محلی که تا قبل از سال ۱۳۸۱ شهرداری‌ها دریافت می‌کردند تبدیل به عوارض توأم با مالیات شده و این قانون موجب شده است محل تأمین منابع بودجه شهرداری‌ها بیشتر به شکل عوارض توأم با مالیات شود. برای مثال در لایحه بودجه سال ۱۳۹۸ شهرداری تهران، ۱۶ درصد از مجموع منابع از محل عوارض مالیات بر ارزش افزوده، سهم شهرداری تهران، تأمین شده است (لایحه بودجه شهرداری تهران، ۱۳۹۸).

کمک‌هایی که شهرداری‌ها از دولت‌های مرکزی دریافت می‌کنند و یا تأمین منابع مالی شهرداری‌ها از محل عوارض توأم با مالیات که شهرداری‌ها در تعیین نرخ، پایه مالیاتی و همچنین جمع‌آوری آن دخل و تصرفی ندارند، متضمن اثر کاغذ چسبنده^۲ است. اثر کاغذ چسبنده نوعی توهم مالی است که در آن رای دهندگان در محاسبه هزینه تمام شده خدمات عمومی که دریافت می‌کنند دچار خطا می‌شوند و آن را کمتر از حد برآورد می‌کنند (پینار، ۱۹۹۸: ۳۹). این مقاله به دنبال آن است که وجود اثر کاغذ چسبنده را در عوارض توأم با مالیاتی که دولت به شهرداری‌ها پرداخت می‌کند، با استفاده از داده‌های سال ۱۳۹۵، اندازه‌گیری نماید.

در ادامه مبانی نظری توهم مالی و همچنین اثر کاغذ چسبنده مرور می‌شود. در بخش سوم، پیشینه داخلی و خارجی موضوع مرور می‌شود. در بخش چهارم نظام قانونی عوارض مالیات بر ارزش افزوده که بخش مهمی از درآمد شهرداری‌های کشور را تأمین می‌کند، بررسی می‌شود. در بخش پنجم و ششم، روش تحقیق و الگوی پژوهش و در بخش پایانی جمع‌بندی و پیشنهادات مبتنی بر نتایج ارائه می‌شود.

۱. قابل دسترس در <http://shafaf.tehran.ir>

2. Flypaper effect

۲- مبانی نظری

توهّم مالی^۱، به موقعیتی گفته می‌شود که در آن درآمد دولت به‌طور کامل شفاف نیست، یا به‌طور کامل برای جامعه (مالیات‌دهندگان) قابل درک نمی‌باشد و هزینه‌های دولت نیز از آنچه در واقع وجود دارد کمتر به نظر می‌رسد. هرچه خطای ادراک بیشتر باشد، بخش دولتی بزرگ‌تر و ناکارآمدتر خواهد شد (میسویولک و الدر^۲، ۱۹۸۸: ۲۳۴). در ادبیات توهّم مالی، پنج فرضیه متمایز مورد بررسی قرار می‌گیرد: ۱- پیچیدگی درآمد

۲- کشش درآمدی نظام مالیاتی ۳- توهّم اجاره دهنده ۴- فرضیه توهّم بدهی ۵- فرضیه اثر کاغذ چسبنده. در این مطالعه تأکید بر فرضیه آخر یعنی کاغذ چسبنده می‌باشد.

در اثر کاغذ چسبنده، کمک‌هایی که دولت به شهرداری‌ها می‌کند منجر به افزایش مخارج شهرداری‌ها شده و این مخارج در سطح بالایی چسبنده می‌شود. وجه تسمیه اثر کاغذ چسبنده به این دلیل است که پول و انتقالات مالی دولت به شهرداری‌ها را شبیه حشره‌ای می‌داند که به سمت کاغذ سمی مگس کش پرتاب می‌شود و بنابراین این پرداختی‌ها منجر به افزایش مخارج شهرداری شده و هزینه‌های شهرداری را در همان سطح نگه می‌دارد. برای بررسی وجود اثر کاغذ چسبنده باید افزایش مخارج شهرداری‌ها نسبت به کمک‌های دولتی و نسبت به درآمدهای داخلی شهرداری‌ها ازموده شود در صورتی که اثر نهایی کمک‌های دولتی بیش از اثر نهایی درآمدهای وضع شده توسط شهرداری‌ها باشد، در آن صورت رابطه مالی بین دولت و شهرداری‌ها متضمن اثر کاغذ چسبنده است.

رویکردهای اخیر انتخاب عمومی در مالیه دولت‌های محلی تأکید می‌کند که ترکیبی از مالیات‌های محلی و کمک‌های دولت مرکزی احتمالاً موجب تصور اشتباه رأی دهندگان درباره قیمت مالیاتی کالاهای عمومی محلی می‌شود. به پدیده توهّم مالی ناشی از کمک‌های مالی دولت مرکزی، اثر کاغذ چسبنده گفته می‌شود. پرداخت یک جای کمک‌های دولت مرکزی هزینه‌های عمومی را بیشتر از افزایش معادل در درآمد، افزایش می‌دهد (پینار^۳، ۱۹۹۸: ۳۹). مدل‌های اوتس (۱۹۷۹) و کورانت، گراملیچ و

1. Fiscal Illusion
2. Misiolek & Elder
3. Pinar

روبین فلد^۱ (۱۹۷۹) بیان می‌کند، هنگامی که رأی دهندگان از میانگین قیمت‌ها به جای قیمت‌های نهایی استفاده می‌کنند، توهمی ایجاد می‌شود که ممکن است به اثر کاغذ چسبنده منجر شود، که تنها بخشی از این اثر را توضیح می‌دهد (بیلی و کانلی، ۱۹۹۸: ۳۴۶).

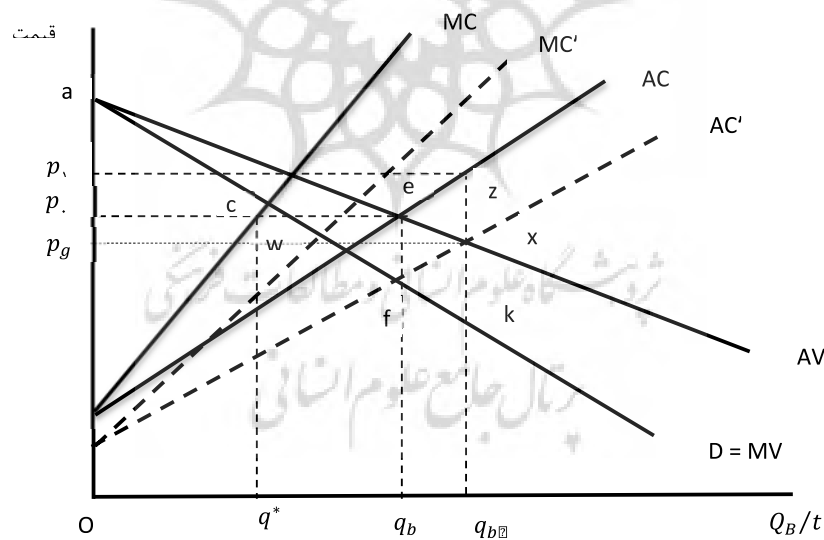
کینگ^۲ (۱۹۸۴)، با هدف توضیح اثر کاغذ چسبنده، مدل دیوان سالاری^۳ نیسکانن^۴ (۱۹۶۸) را مورد استفاده قرار داده است. با توجه به نمودار (۱)، D نشان دهنده ارزش نهایی کالا (MV)^۵ می‌باشد. هزینه متوسط تولید کالا و هزینه نهایی همراه با آن به ترتیب با AC و MC نمایش داده می‌شوند. در این مدل فرض بر این است که تمایل به حداکثرسازی بودجه در دیوان سالاران وجود دارد و از وضعیت عدم تقارن اطلاعات بهره‌مند می‌شوند، زیرا افراد دیوان سالار از میزان تقاضای کالا و هزینه‌های عرضه کالا آگاهی دارند، اما مقامات سیاسی تنها از میزان تقاضای کالا در زمانی که دیوان سالاران به منظور تأمین کالا، تقاضای بودجه می‌کنند، آگاه هستند. دیوان سالاران با هدف حداکثر سازی بودجه، میزانی از بودجه را تقاضا می‌کنند که به وسیله آن هزینه‌های تأمین کالا با منافع رأی‌دهندگان میانه که کالا برای آنها تهیه شده است، برابر باشد. در نمودار ۱، ارزش کالا از نظر رأی دهندگان با AV نشان داده می‌شود (در وضعیت $AC = AV$)، $P \cdot AC = cef$ می‌باشد. در نتیجه دیوان به میزان Oq_b تولید می‌کند، که بیش‌تر از تولید در بازار رقابتی به اندازه oq * است.

اگر فرض شود که خدمات دیوان برای یک دولت محلی ارائه شود و به منظور کاهش یک سومی هزینه‌های خدمات برای رأی دهندگان، کمک‌های مالی دریافت نماید. با کاهش هزینه متوسط تولید کالا و خدمات، یعنی انتقال AC به سمت پایین (به AC') مواجه می‌شویم. دیوان در وضعیتی که $AV = AC'$ است به دلیل این که به اندازه Oq_b' تولید می‌کند، به طرز مورد پشتیبانی حامیان محلی قرار می‌گیرد که $P_{gaw} = wkx$ خواهد شد. $OP \cdot eq_b$ معادل است با هزینه کل برای تأمین بودجه دولت محلی قبل از اعطای کمک‌های مالی و پس از اعطای این کمک‌ها معادل

-
1. Gramlich & Rubinfeld
 2. KING
 3. Bureaucracy
 4. Niskanen
 5. Marginal value

است. که به میزان $P_g P_z X$ از آن به وسیله کمک‌های مالی دولت مرکزی و باقی آن از درآمدهای محلی تأمین بودجه می‌شود. به اندازه $oq_{b\bar{}} - oq_b$ تولید اضافی وجود دارد و افزایش منافع کل به اندازه $q_b f k q_{b\bar{}}$ منجر به افزایش هزینه‌های معادل همین مقدار می‌شود، در نتیجه افزایش هزینه دیوان بیش‌تر از میزان کمک‌های مالی دولت مرکزی می‌باشد.

کینگ (۱۹۸۴)، بر این عقیده است که این نظریه در صورتی می‌تواند اثر کاغذ چسبنده را توضیح دهد، که بتواند نشان دهد بودجه محلی در صورت اثر افزایش درآمد ساکنان محلی، به میزان کم‌تری افزایش می‌یابد. همچنین او اظهار می‌کند که در صورت عادی بودن کالا، منحنی‌های MV و AV به سمت راست منتقل می‌شود و بودجه افزایش می‌یابد. اثر کاغذ چسبنده در صورتی اتفاق می‌افتد که دیوان، مقامات سیاسی را متقاعد سازد که به نحوی عمل کنند که کمک‌های مالی، ثابت می‌باشند. از آنجا که افزایش درآمدها نمی‌تواند تغییر چشم‌گیری را در MV و AV ایجاد نماید، در نتیجه، اعطای کمک‌های مالی ثابت از سوی دولت مرکزی نسبت به افزایش معادل در درآمد محلی، اثرات بیش‌تری را بر روی مخارج در مناطق محلی می‌گذارد.



منبع: کالیز و جونز، ۱۳۸۸

نمودار ۱. توضیح اثر کاغذ چسبنده بر اساس مدل کینگ

۳- پیشینه پژوهش

سومارسونو و رحماواتی^۱ (۲۰۱۷)، در پژوهشی به اثبات اثر کاغذ چسبنده در استان جاوه شرقی در طی سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ می‌پردازند. آنها در این پژوهش از تجزیه و تحلیل کمی جمعیت ۲۹ ناحیه و ۹ شهر در ناحیه جاوه شرقی استفاده می‌کنند و داده‌ها را با استفاده از تحلیل رگرسیون داده‌های پانل و به‌کارگیری آزمون آماری ایویوز مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند. نتایج نشان می‌دهد که درآمد منطقه‌ای به‌طور مثبت بر هزینه‌های منطقه تأثیر می‌گذارد؛ بودجه تخصیص عمومی تأثیر مثبتی بر هزینه‌های منطقه‌ای دارد؛ سرمایه‌گذاری مازاد بودجه تأثیر مثبتی بر هزینه‌های منطقه‌ای دارد؛ درآمد منطقه‌ای تأثیر مثبتی بر رشد هزینه‌های منطقه‌ای در ناحیه جاوه شرقی دارد. نتایج نشان می‌دهند که اثر کاغذ چسبنده در سال‌های ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۵ در ناحیه جاوه شرقی وجود داشته است.

فلیپس^۲ (۲۰۱۰)، در مقاله خود تلاش کرده است تا یک توضیح نهادی برای این اثر که چرا برخلاف نظریات اقتصادی، اعطای کمک به دولت‌های محلی، تأثیر تحریک آمیز زیادی بر مخارج دولت‌های محلی دارد، ارائه دهد. او برای ارزیابی این فرضیه، از داده‌های کمک‌های مالی غیر مشروط مقید، مالیات و هزینه‌های شهرداری استفاده کرده است. نتایج نشان می‌دهد که شهرهای دارای دولت‌های محلی محدود بیش‌تر از کمک‌های مالی دولت استفاده می‌کنند. دولت‌های محلی محدود، به‌طور قابل توجهی قدرت محرک بودن درآمد حاصل از کمک‌های مالی دولت را افزایش می‌دهند.

آموسا، مندوندا و مابوگو^۳ (۲۰۰۸)، در پژوهشی آزمایش تجربی اثر کاغذ چسبنده را با استفاده از داده‌های شهرداری آفریقای جنوبی انجام داده و در این پژوهش، مقالات موجود در تحلیل تجربی توهم مالی را با استفاده از داده‌های سال مالی ۲۰۰۵ و داده‌های مالی و هزینه‌ای از ۲۳۷ مورد از مقامات دولت محلی در آفریقای جنوبی را تحلیل و برای ارزیابی اثر کاغذ چسبنده از فرضیه توهم مالی گسترش یافته استفاده کرده‌اند نتایج آزمایش نشان می‌دهد که تأثیرات درآمدهای شهرداری بر هزینه‌های محلی کم‌تر از هزینه‌های بین دولتی است. این نتیجه هیچ مدرک آماری را در حمایت از اثر کاغذ چسبنده در زمینه هزینه‌های شهرداری در آفریقای جنوبی به دست نداده

1. Sumarsono & Rahmawati
2. Phillips
3. Amusa, Mabunda & Mabugu

است، بنابراین، شواهد مبنی بر اعطای وام‌های بین دولتی که اثر فوری را بر هزینه‌های شهری در آفریقای جنوبی می‌گذارند، قابل رد شدن است.

مداح و جیحون تبار (۲۰۱۶)، در پژوهش خود با عنوان، بررسی اثر فلای پیپر در استان‌های ایران، اثر توهم مالی را در قالب اثر کاغذ چسبنده بر میزان تقاضای شهرداری‌ها در استان‌های ایران، با استفاده از داده‌های سری زمانی در سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۱۳ بررسی کرده‌اند. تحلیل آنها نشان می‌دهد که در اقتصاد ایران، کمک‌های دولت مرکزی میان شهرداری‌های استان‌ها تقسیم می‌شود که به‌طور عمده از درآمد نفت است، به‌طوری که این نوع درآمد اختصاص یافته به شهرداری‌ها به‌عنوان کمک‌های دولتی (از دولت مرکزی به دولت استانی) در نظر گرفته می‌شود. نتایج نشان می‌دهد که اثر کاغذ چسبنده در استان‌های ایران پذیرفته می‌شود.

مداح، صفری و صادقی (۱۳۹۵)، اثر فلای پیپر را شکل دیگری از توهم مالی می‌دانند، در این شکل از توهم مالی کارگزاران سیاسی حداکثرکننده بودجه، به جای آن که درآمد ناشی از کمک‌های بلاعوض به مالیات دهندگان بازگردانند؛ به‌طور مستقیم از طریق کاهش نرخ مالیات و یا به‌طور غیرمستقیم از طریق کاهش در سهم مالیات، کمک‌های دریافتی را در جهت گسترش بودجه عمومی مصرف می‌کنند. آنها مهم‌ترین متغیر توضیح دهنده اندازه توهم مالی در ایران را بار مالیاتی می‌دانند که دولت از آن در جهت انحراف ادراک مؤدیان مالیاتی استفاده می‌کند. نتایج پژوهش، فرضیه توهم مالی در ایران را تأیید کرده است. بر این اساس، توهم مالی اثر مثبت و معناداری بر بدهی‌های دولت دارد. حال با توجه به آنکه توهم مالی، امکان افزایش هزینه‌های دولت را فراهم می‌کند، فرصت مناسبی برای دولت فراهم می‌شود تا اندازه خود را افزایش و از این طریق به مقاصد اجتماعی و سیاسی مورد نظر دست پیدا کند.

یارمحمدیان و آقاجانی معمار (۱۳۹۳)، در پژوهشی به بررسی انواع کمک‌های بودجه‌ای دولت به شهرداری‌ها پرداخته‌اند. پس از دسته‌بندی انواع انتقالات بین دولتی به شش بخش، به تحلیل آثار اقتصادی انواع کمک‌ها پرداخته‌اند. کمک دولت مرکزی به شهرداری‌ها به‌طور کلی به دو صورت مشروط و غیرمشروط تقسیم می‌شود و هر دو کمک‌های مشروط و غیرمشروط به دو دسته کمک‌های قانونی و صلاحیدیدی و کمک‌های مشروط قانونی به دو دسته نسبی و مقطوع تقسیم می‌شود. کمک‌های (قانونی) غیرمشروط به دو صورت غیرمقید و مقید تقسیم‌بندی می‌شوند. نحوه کمک به‌صورت مشروط پدیده‌ای به نام اثر کاغذ چسبنده را به وجود می‌آورد. نتایج پژوهش

نشان می‌دهد که در برخی از قوانین کمک به شهرداری‌ها، نوع کمک با هدف، تناسب نداشته است و همچنین ساختار تخصیص اعتبارات بودجه دولت به شهرداری‌ها، تناسب دیگر قوانین با اهداف خود را نیز دچار عدم تعادل کرده است و هدف قانون‌گذار را برآورده نمی‌کند.

۴- عوارض مالیات بر ارزش افزوده

عوارض مالیات بر ارزش افزوده در ایران یکی از منابع درآمدی شهرداری‌ها می‌باشد. قانون مالیات بر ارزش افزوده در سال ۱۳۸۷ برای مدت ۵ سال به تصویب رسیده و تا پایان سال ۱۳۹۸ تمدید شده است. در صورتی که لایحه قانون مالیات بر ارزش افزوده برای سال ۱۳۹۹ به تصویب مجلس شورای اسلامی نرسد، این قانون برای یک سال دیگر در قانون بودجه تمدید می‌شود. این منابع درآمدی که به نوعی عوارض توأم با مالیات است، به‌عنوان درآمدهای پایدار برای شهرداری‌ها در ایران به حساب می‌آیند، به‌ویژه در مورد شهرداری‌های کوچک که درآمدهای به دست آمده از عوارض ساختمانی آن‌ها اندک است، این منابع اهمیت بیشتری دارد. در ماده ۳۸ قانون مالیات بر ارزش افزوده، نرخ مالیات بر ارزش افزوده شهرداری‌ها و منابع درآمدی که از آن به دست می‌آید، معین شده که در زیر به بیان آن پرداخته شده است:

بند الف) وصول عوارضی به اندازه ۱/۵ درصد از تمامی کالاها و خدماتی که معامله شده است. این نرخ به موجب تبصره ۲ ماده ۱۱۷ قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه به ۳ درصد افزایش یافته است. بند ب) وصول عوارضی برابر ۳ درصد از انواع سیگار و محصولات دخانی. بند ج) وصول عوارضی به اندازه ۱۰ درصد از انواع بنزین و سوخت هواپیما. بند د) وصول عوارضی به اندازه ۱۰ درصد از نفت سفید و نفت گاز و به اندازه ۵ درصد از نفت کوره.

مجموع این عوارض به دو شیوه بین شهرداری‌ها و دهیاری‌ها توزیع می‌شود. عوارض بند الف) به صورت محلی توزیع می‌شود و مجموع عوارض بند (ب)، (ج) و (د) به صورت متمرکز توزیع می‌شود به همین دلیل گاهی به این دسته عوارض، عوارض متمرکز شهرداری‌ها نیز گفته می‌شود. در جدول زیر نحوه توزیع عوارض متمرکز ارزش افزوده از محل بندهای (ب)، (ج) و (د) بین شهرهای ایران ارائه شده است. داده‌های ذیل بر اساس نامه‌نگاری صورت گرفته با سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها در اختیار محققان قرار گرفته است. مجموع شهرهای مورد مطالعه ۱۲۴۰ می‌باشد که در این بین

به دلیل در اختیار نبودن اطلاعات ده شهرداری، این شهرها از مطالعه حذف شده‌اند. مجموع عوارض پرداختی به این ۱۲۴۰ شهر از محل عوارض متمرکز ۲۴ هزار میلیارد ریال بوده است. از مجموع این عوارض ۳۴ درصد به شهرداری زیر ۲۰ هزار نفر تعلق گرفته. شهرهای بالای ۲۰۰ هزار نفر جمعیت جمعاً ۳۶ درصد از این عوارض را به خود اختصاص داده‌اند. یکی از دلایلی که در این مطالعه اثر کاغذ چسبنده برای عوارض ارزش افزوده مورد آزمون قرار گرفت این است که این درآمدها بخش بزرگی از سبد درآمدی شهرداری‌ها را تشکیل می‌دهد. به علاوه دسترسی به سایر درآمدهای شهرداری‌های کل کشور امکان‌پذیر نبوده، در صورتی که چون عوارض ارزش افزوده به صورت متمرکز جمع آوری می‌شود امکان دسترسی به داده‌های آن برای همه شهرهای ایران وجود دارد. با این حال با توجه به نامه نگاری‌های صورت گرفته و تلاش برای دسترسی به این داده‌ها برای یک دوره زمانی، تنها داده‌های یک سال (سال ۱۳۹۵) در اختیار نگارندگان قرار گرفته است و به همین دلیل در این مطالعه به تحلیل مقطعی بسنده شده است.

جدول ۱. توزیع عوارض متمرکز ارزش افزوده بین شهرهای ایران برای سال ۱۳۹۵ (میلیارد ریال)

دسته‌بندی شهرها	تعداد شهر	سهم هر گروه (درصد)	عوارض متمرکز	متوسط پرداختی	سهم شهرداری‌ها از عوارض (درصد)
زیر ۲۰	۹۰۳	۷۳	۸۳۲۸	۹	۳۴
۲۰ تا ۵۰	۱۵۳	۱۲	۲۷۹۹	۱۸	۱۱
۵۰ تا ۱۰۰	۸۷	۷/۰۲	۲۴۸۰	۲۹	۱۰
۱۰۰ تا ۲۰۰	۴۹	۳/۹۵	۲۰۵۸	۴۲	۸
۲۰۰ تا ۵۰۰	۳۰	۲/۴۲	۲۱۶۸	۷۲	۹
۵۰۰ تا ۱ میلیون	۱۰	۰/۸۱	۱۷۳۴	۱۷۳	۷
بیش از یک میلیون	۷	۰/۵۶	۳۰۶۰	۴۳۷	۱۲
تهران	۱	۰/۰۸	۲۰۰۵	۲۰۰۵	۸
مجموع	۱۲۴۰	۱۰۰	۲۴۶۳۲	۲۰	۱۰۰

منبع: سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها

۵- روش تحقیق

برای پیکربندی چارجوب الگوی تجربی این پژوهش از الگوی نظری وایکف^۱ (۱۹۸۸، ۱۹۹۱) و کار هندلس و اسمودر^۲ (۱۹۹۴) که اقدام به بسط الگوی وایکف (۱۹۹۱) کرده‌اند، استفاده شده است. آن‌ها در نهایت برای سنجش اثر کاغذ چسبیده معادله زیر را استخراج کرده‌اند.

$$Q_i = F(Y, Is, P) \quad (۱)$$

که در آن Q_i سطح مخارج عمومی محلی و Y مقدار کل منابع قابل تعویض در دسترس برای تأمین مالی این هزینه‌ها است و Is عامل نهادی و دموگرافیک^۳ می‌باشد که بر مخارج عمومی شهرداری‌ها اثر می‌گذارد. متغیر P نیز نشان دهنده قیمت مالیات کالاهای عمومی محلی می‌باشد. از آنجا که هزینه مالیات یا همان نرخ مالیات در برخی کشورها از جمله ایران، به‌طور متمرکز تعیین و اعمال می‌شود^۴ و دولت‌های محلی اختیار مالی کافی برای وضع عوارض و تعیین نرخ ندارند، متغیر p که نشان‌دهنده قیمت مالیات کالاهای عمومی محلی است، قابل حذف از مدل می‌باشد و مدل به صورت زیر تصریح می‌شود.

$$Q_i = F(Y, Is) \quad (۲)$$

برای تجزیه و تحلیل این معادله برای شهرداری‌های تشکیل دهنده حوزه‌های محلی، همان‌طور که در معادله ۱ نشان داده شده است، مجموع منابع قابل تعویض Y در این معادله را می‌توان به دو جزء متمایز تقسیم کرد: (الف) درآمد داخلی شهرداری به‌طور عمده برای هزینه‌های خدمات اساسی (برق، آب و دفع زباله و سایر خدمات) ارائه شده توسط شهرداری‌ها (L)، و (ب) درآمد ناشی از کمک‌های مالی دولتی که شامل تخصیص کمک‌های بدون قید و شرط مقطوع است (G). متغیر Y به این ترتیب توسط دو مولفه L و G تعریف می‌شود

$$Q_i = F(L, G, Is) \quad (۳)$$

متغیر عامل نهادی و دموگرافیک، Is باید نشان‌دهنده ویژگی‌های شهرهای مورد مطالعه باشد. برای معرفی متغیر Is در این مطالعه از متغیر موهومی استفاده شده است که نشان‌دهنده تعلق شهرداری مربوطه به دسته همگن مربوط به خود است. از آنجا که

1. Wyckoff
2. Heyndels and Smolders

۳. متغیری که به وسیله آن ویژگی‌های شهرداری‌ها خصوصاً جمعیت وارد معادله می‌شود.

۴. نرخ مالیات و عوارض بر ارزش افزوده کالاهای مصرفی توسط مجلس شورای اسلامی در قانون تعیین می‌شود.

متغیر وابسته مدل تحت تأثیر این متغیرهای کیفی قرار می‌گیرد، به همین دلیل این متغیرها به صورت متغیرهای توضیحی در مدل وارد شده‌اند (گجراتی^۱، ۱۳۸۷: ۶۴۲). متغیر موهومی توضیح‌دهنده یک تغییر کیفی یا یک موقعیت کیفی است که نمی‌توان آن را به صورت کمی اندازه‌گیری کرد (سوری، ۱۳۹۷: ۳۴۷-۳۴۸)، به این صورت که مقدار صفر، نشان دهنده نبود صفتی خاص و مقدار یک، نشان دهنده وجود آن صفت می‌باشد (گجراتی، ۱۳۸۷: ۶۴۳).

برای تعیین دسته‌های همگن از میان ۱۲۳۰ شهرداری کشور، از خوشه‌بندی شهرداری‌ها براساس فاصله انحراف معیار از میانگین بر اساس متغیر جمعیت، استفاده شده است. با استفاده از آمار توصیفی، میانگین و انحراف معیار جمعیت، محاسبه و خوشه‌ها به صورت فاصله‌های منظم از ضریب‌های مختلف انحراف معیار به ۶ خوشه طبقه‌بندی شده‌اند.

بنابراین الگوی تحقیق به شکل زیر تصریح می‌شود:

$$Q_i = \alpha_0 + \alpha_1 L_i + \alpha_2 G_i + \sum_{j=1}^5 \theta_j D_{ji} + \sum_{j=1}^5 \beta_j D_{ji} G_i + \varepsilon_i \quad (4)$$

که در آن Q_i متغیر وابسته مدل و نشان دهنده میزان مخارج شهرداری‌ها، α_0 عرض از مبدأ، L_i درآمد داخلی شهرداری‌ها، α_1 ضریب متغیر L_i یا کشش مخارج نسبت به درآمد داخلی شهرداری‌ها، G_i درآمد ناشی از پرداخت‌های دولتی به شهرداری‌ها، α_2 ضریب متغیر G_i یا کشش مخارج شهرداری‌ها نسبت به پرداخت‌های مالی دولتی، اندیس i بیانگر شهرداری i ام و ($i = 1, \dots, 1240$) می‌باشد. همچنین D, D متغیرهای موهومی است که نشان دهنده نوع شهرداری‌ها است که نمایانگر ویژگی‌های نهادی آن‌ها است. در معادله (۴) عبارت $\sum_{j=1}^5 \theta_j D_{ji}$ ، تفاوت در عرض از مبدأ و عبارت $\sum_{j=1}^5 \beta_j D_{ji} G_i$ تفاوت در شیب، را در تابع هزینه عمومی نشان می‌دهد. θ_j و ضرایب متغیر موهومی و β_j ضرایب متغیر متقاطع موهومی و کمک‌های دولتی. اندیس j نشان دهنده دسته شهرداری‌ها می‌باشد که ($j = 1, \dots, 5$) و ε_i نیز جمله خطا است.

با توجه به معادله (۴)، تأثیر هر تغییری در کمک‌های دولتی به شهرداری‌های دسته اول، بر روی مخارج عمومی این شهرداری‌ها، به وسیله ضریب $(\alpha_2 + \beta_1)$ مشخص می‌شود. این ضریب برای سایر شهرداری‌ها نیز به همین ترتیب محاسبه می‌شود. ضریب

تأثیر شهرداری‌های دسته آخر (شهرداری‌های کوچک) که برای آن‌ها $D_j = 0$ است با ضریب α_p مشخص می‌شود.

۶- تخمین و تفسیر نتایج

تخمین با استفاده از نرم افزار EViews، انجام شده است. داده‌های مربوط به جمعیت از سرشماری نفوس و مسکن مرکز امار ایران به دست آمده است. همچنین داده‌های مربوط به عملکرد بودجه شهرداری‌ها و عوارض پرداختی به شهرداری‌ها از محل عوارض متمرکز (موضوع بند (ب)، (ج) و (د) ماده (۳۸) قانون مالیات بر ارزش افزوده) از سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌ها دریافت شده است. همچنین برای سادگی در تفسیر ضرایب، متغیرها با مقیاس لگاریتم وارد الگو شده‌اند. در ابتدا تخمین با استفاده از خوشه‌بندی شهرها بر اساس درجه شهرداری مطابق با تبصره ذیل ماده یک آئین نامه حقوق و مزایای شهرداران (مصوب ۵۳/۱۲/۲۸) صورت گرفته است. بر اساس این ضوابط درجه شهرداری‌ها بر مبنای امکانات، اعضا و درآمد به ۱۲ خوشه تقسیم می‌شود. شهرهای قدیمی، بزرگ و پرجمعیت دارای درجات بالاتر و شهرهای تازه تأسیس دارای درجات پایین‌تر می‌باشند، اما از آنجا که نتایج، مبتنی بر این خوشه‌بندی براساس آزمون‌های واریانس ناهمسانی از جمله آزمون پارک، بروش پاگان- گادفری و سایر آزمون‌ها دارای مشکل واریانس ناهمسانی بوده خوشه‌بندی شهرها تغییر یافته است. برای برطرف کردن مشکل ناهمسانی واریانس، خوشه‌بندی شهرها بر اساس فاصله انحراف معیار از میانگین در متغیر جمعیت انجام گرفته است تا از این طریق بتوان دسته‌های همگنی از شهرها بر اساس شاخص جمعیت به دست آورد. نتایج تخمین مطابق با این دسته‌بندی در جدول (۲) نمایش داده شده است. همچنین آزمون واریانس ناهمسانی این تخمین همان‌طور که در جدول (۳) نمایان است، با توجه به اینکه سطح معناداری بالای ۵ درصد به دست آمده است فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس رد نمی‌شود.

جدول ۲. نتایج تخمین با استفاده از دسته‌بندی جدید

متغیر	ضریب	آماره t	Prob	دوربین واتسون
c	۰/۶۳	۲/۰۸	۰/۳	۱/۹۹
log L	۰/۶۳	۱۱۳/۷۵	۰	
log G	۰/۳۷	۱۲/۰۹	۰	
D ₁	-۰/۲۷	-۰/۱۸	۰/۸۵	
D ₂	۲/۳۰	۲/۰۶	۰/۰۳	
D ₃	۱/۹۳	۴/۰۳	۰	
D ₄	۳/۸۱	۲/۴۲	۰/۰۱	
D ₅	۲/۸۴	۲/۰۴	۰/۰۴	
D ₁ * log G	۰/۰۵	۰/۴۹	۰/۶۲	
D ₂ * log G	-۰/۱۷	-۱/۷۰	۰/۰۸	
D ₃ * log G	-۰/۱۷	-۳/۵۷	۰	
D ₄ * log G	-۰/۳۸	-۲/۳۸	۰/۰۱	
D ₅ * log G	-۰/۲۸	-۱/۹۴	۰/۰۵	
AR(1)	۰/۰۲	۰/۶۶	۰/۵۰	

منبع: یافته‌های تحقیق

جدول ۳. شناسایی ناهمسانی واریانس

مدل مورد استفاده	ناهمسانی	Prob	آماره	Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey
OLS	وجود ندارد	۰/۴۵	۰/۹۸	F-statistic
		۰/۴۵	۱۱/۸۵	Obs*R-squared

منبع: یافته‌های تحقیق

در بین ضرایب تخمین زده شده تنها چهار ضریب D_1 ، $D_1 * \log G$ ، D_4 و $D_4 * \log G$ غیر معنادار و سایر ضرایب معنادار شده‌اند. با توجه به تأثیر معنادار متغیر درآمد داخلی (L) بر مخارج شهرداری، یک درصد افزایش درآمد داخلی منجر به افزایش ۶۳ درصدی در مخارج شهرداری‌ها می‌شود. همچنین، با توجه به معادله تخمین و تأثیر معنادار متغیر پرداخت‌های دولتی (G) بر مخارج شهرداری، یک درصد افزایش

پرداخت مالی دولتی (G)، برای دسته‌های مختلف شهرداری‌ها متفاوت است. نتایج ضرایب مربوط به هر دسته از شهرداری‌ها به شرح جدول زیر می‌باشد:

جدول ۴. ضرایب اثر کاغذ چسبیده برای شهرداری‌های مختلف

ضریب	دسته شهرداری‌ها (بر اساس جمعیت)
۰/۴۲	بالای ۴۰۰ هزار نفر
۰/۲۰	بین ۱۹۴ تا ۴۰۰ هزار نفر
۰/۲۰	بین ۴۸ تا ۱۹۴ هزار نفر
-۰/۰۱	بین ۳۳ تا ۴۸ هزار نفر
۰/۰۹	بین ۱۸ تا ۳۳ هزار نفر
۰/۳۷	کم‌تر از ۱۸ هزار نفر

منبع: یافته‌های تحقیق

همان‌طور که مشاهده می‌شود بیشترین ضریب اثرگذاری عوارض متمرکز پرداختی بر مخارج شهرداری‌ها برای شهرداری‌های کلان شهرها و شهرهای بزرگ (با جمعیت بالای ۴۰۰ هزار نفر) می‌باشد، سپس شهرداری‌های شهرهای کوچک (دارای جمعیت کم‌تر از ۱۸ هزار نفر) ضریب بالاتری دارند. در مرتبه سوم و چهارم، شهرداری‌های با جمعیت بین ۴۸ تا ۱۹۴ هزار نفر و ۱۹۴ تا ۴۰۰ هزار نفر دارای ضریب یکسان و بالاتری هستند. پس از این، شهرداری‌های با جمعیت بین ۱۸ تا ۳۳ هزار نفر و ۳۳ تا ۴۸ هزار نفر دارای ضریب ناچیزی می‌باشند. به عبارت دیگر ضریب اثرگذاری کمک‌های پرداختی دولت اثر بیشتری بر مخارج شهرداری‌های کلان شهرها و شهرهای بزرگ دارد. یک دلیل عمده بالا بودن کمک‌های دولتی برای شهرهای بزرگ سهم بالای جمعیت این شهرداری‌ها می‌باشد و اهمیت جمعیت برای این شهرداری‌ها به دلیل مبنا قرار دادن شاخص جمعیت برای توزیع عوارض میان شهرداری‌ها است. بر اساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵، بیش از ۳۵ درصد از جمعیت کل کشور در ۸ شهر بزرگ کشور مستقر شده‌اند. همچنین حدود ۶۰ درصد جمعیت فقط در ۴۸ شهر بزرگ کشور که در دسته شهرهای بیش از ۲۰۰ هزار نفر جمعیت قرار می‌گیرند، مستقر هستند. این نشان می‌دهد توزیع جمعیت در بین شهرها نامتقارن و به شدت به سمت شهرهای بزرگ است و این امر سبب شده است تا سهم عمده‌ای از کمک‌ها به سمت شهرهای با جمعیت بالا هدایت شود، در حالی که دلیل بالا بودن ضریب اثرگذاری کمک‌های

پرداختی دولت بر مخارج شهرداری‌های کوچک این است که به دلیل محدود بودن درآمدهای داخلی از محل عوارض محلی، اتکای زیادی به کمک‌های دولتی و عوارض توأم با مالیات که توسط دولت به آنها پرداخت می‌شود دارند، همین سهم بالای درآمدهای شهرداری‌های کوچک به این کمک‌ها سبب می‌شود نوسان در این کمک‌ها به شدت مخارج شهرداری‌ها را تحت تأثیر قرار دهد، این در حالی است که برای شهرداری‌های بزرگ‌تر به دلیل اتکاپذیری بیشتر به عوارض محلی، سهم کمک‌های دولتی در بودجه آن‌ها کمتر بوده وابستگی کمتری به کمک‌های دولتی دارند، به‌ویژه در مورد شهرهای دارای جمعیت بین ۱۸ تا ۳۳ هزار نفر و ۳۳ تا ۴۸ هزار نفر که وابستگی ناچیزی به کمک‌های دولتی دارند.

برای بررسی وجود اثر کاغذ چسبنده، بر مبنای نظر اوتس (۱۹۷۹)، در صورتی که اثر نهایی هر ریال کمک‌های دولتی بیش از اثر نهایی هر ریال درآمد داخلی شهرداری‌ها بر روی مخارج شهرداری‌ها باشد، در این صورت کمک‌های دولتی برای شهرداری‌ها چسبندگی ایجاد کرده و توهم مالی از نوع اثر کاغذ چسبنده وجود دارد. در ایران روابط مالی شهرداری‌ها و دولت به‌صورتی است که بخشی از درآمد شهرداری‌ها در قالب عوارض توأم با مالیات دریافت و بر اساس قواعدی که در قانون مشخص می‌شود بین شهرداری‌ها توزیع می‌گردد. بر اساس این روابط و الگوی تخمین زده شده، توهم مالی از نوع اثر کاغذ چسبنده مشاهده نمی‌شود، چرا که کشش مخارج شهرداری‌ها نسبت به کمک‌های دولتی و عوارض متمرکز پرداختی دولت، کمتر از کشش مخارج شهرداری‌ها نسبت به درآمد داخلی آن‌ها است (۰/۶۳)، بنابراین نمی‌توان گفت در روابط مالی میان دولت و شهرداری‌ها در ایران، توهم مالی از نوع اثر کاغذ چسبنده وجود دارد. برای آزمون معناداری تفاوت در ضرایب خوشه‌ها از آزمون والد استفاده شده است که نتایج آن در جدول (۵) دیده می‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون والد به منظور بررسی برابری ضرایب

آماره آزمون	آماره	درجه آزادی	Prob
آماره f	۱۶۵/۱۱۹۵	۵(۵، ۱۲۱۵)	۰/۰۰
χ^2	۸۲۵/۵۹۷۳	۵	۰/۰۰

منبع: یافته‌های تحقیق

با توجه به مقادیر احتمال هر دو آماره ch^2 و F که از ۰.۰۵ کوچکتر است، فرض صفر مبنی بر عدم تفاوت بین ضرایب خوشه‌ها رد می‌شود. به عبارتی می‌توان گفت کسش مخارج شهرداری‌ها نسبت به عوارض مالیات بر ارزش افزوده بین خوشه‌ها دارای تفاوت معنادار می‌باشد.

۷- نتیجه‌گیری و پیشنهاد

در این مطالعه توهم مالی از نوع اثر کاغذ چسبنده با استفاده از داده‌های خرد شهرداری‌های شهرهای ایران مورد آزمون قرار گرفته و داده‌های مورد استفاده در این پژوهش جمعیت شهرها، عملکرد بودجه شهرداری‌ها در طرف درآمدها و مخارج و همچنین کمک‌های دولت به شهرداری‌ها از محل عوارض مالیات بر ارزش افزوده برای ۱۳۳۰ شهرداری ایران برای سال ۱۳۹۵ بوده است. نتایج آزمون اثر کاغذ چسبنده بر اساس نظر اوتس (۱۹۷۹)، نشان داده است که هیچ یک از خوشه‌های شهرداری‌های ایران دارای توهم مالی از این نوع نیستند. این نتیجه می‌تواند مبنایی برای ارائه کمک‌های دولتی به شهرداری‌ها از طریق مالیات هم زمان باشد. به عبارتی به‌جای پرداخت‌های مالی موردی به شهرداری‌ها، استفاده از روش کمک‌های مالی از محل مالیات هم زمان می‌تواند مانع از توهم مالی شود.

با وجود رد فرضیه اثر کاغذ چسبنده، کسش مخارج شهرداری‌ها نسبت به کمک‌های دولتی از محل عوارض مالیات بر ارزش افزوده برای شهرداری‌های شهرهای مختلف متفاوت بوده است، به‌طوری که شهرداری‌های شهرهای بزرگ و شهرهای کوچک بیشتر از سایر دسته شهرداری‌ها با افزایش مخارج روبرو بوده‌اند. یکی از دلایل این است که شهرهای کوچک بخش زیادی از منابع درآمدی خود را از این محل تأمین می‌کنند و شهرهای بزرگ به‌دلیل دامنه انتخاب‌های درآمدی بالایی که دارند می‌توانند با انتخاب گزینه‌های درآمدی پر خطر، منجر به ایجاد توهم مالی شوند. با این حال دولت برای اجرای کمک‌های مالی بین دولتی و پرداخت عوارض توأم با مالیات می‌تواند شیوه‌های پرداخت مختلفی را برای شهرهای بزرگ، متوسط و کوچک به کار گیرد تا از این طریق مانع رشد فزاینده مخارج شهرداری‌ها شود. یکی از این شیوه‌ها استفاده از روش کمک‌های بین دولتی مشروط نسبی برای شهرهای کوچک و بزرگ و استفاده از

روش کم‌های بین دولتی غیر مشروط و صلاح‌دیدی برای شهرداری‌های شهرهای متوسط است.

پیوست ۱: خروجی نرم افزار EViews با متغیرهای موهومی

Dependent Variable: LOG(Q)
Method: Least Squares
Date: 01/11/19 Time: 00:24
Sample (adjusted): 2 1230
Included observations: 1229 after adjustments
Convergence achieved after 6 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.518265	0.485892	-1.066626	NA
LOG(L)	0.649593	0.009078	71.55850	0.0000
LOG(G)	0.485305	0.053133	9.133726	0.0000
D1	1.799865	1.480354	1.215834	0.2243
D2	2.033844	0.919985	2.210737	0.0272
D3	1.722400	0.666541	2.584090	0.0099
D4	1.504765	0.617525	2.436766	0.0150
D5	1.127500	0.717630	1.571143	0.1164
D1*LOG(G)	-0.144435	0.125245	-1.153222	0.2490
D2*LOG(G)	-0.182875	0.089476	-2.043845	0.0412
D3*LOG(G)	-0.177780	0.070135	-2.534817	0.0114
D4*LOG(G)	-0.161423	0.057536	-2.390170	0.0170
D5*LOG(G)	-0.127564	0.079312	-1.608371	0.1080
AR(1)	0.104175	0.028761	3.622092	0.0003
S.E. of regression	0.261448	Akaike info criterion	0.313591	
Sum squared resid	96.24406	Schwarz criterion	0.371846	
Log likelihood	-178.7016	Hannan-Quinn criter.	0.335509	
Durbin-Watson stat	2.010331			

پیوست ۲: نتیجه آزمون والد

Wald Test:
Equation: Untitled

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	165.1195	(5, 1215)	0.0000
Chi-square	825.5973	5	0.0000

Null Hypothesis: C(1) = C(2) = C(3) = C(4) = C(5) = C(6)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(1) - C(6)	-1.295170	0.686569
C(2) - C(6)	-1.294911	0.477940
C(3) - C(6)	-1.558674	0.463059
C(4) - C(6)	-2.200989	1.481437
C(5) - C(6)	0.376866	1.154105

Restrictions are linear in coefficients.

منابع

۱. اکبری، نعمت‌الله و موذن جمشیدی، هما (۱۳۹۲). *مالیات بر ارزش افزوده منبع درآمدی پایدار برای مدیریت شهرها (مطالعه موردی کلان شهر اصفهان)*. پنجمین کنفرانس برنامه ریزی و مدیریت شهری، شهرداری مشهد، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد.
۲. اکبری، نعمت‌الله و زاهدی کیوان، مهدی (۱۳۸۷). *کاربرد روش‌های رتبه‌بندی و تصمیم‌گیری‌های چند شاخصه*. تهران: انتشارات سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور.
۳. سوری، علی (۱۳۹۷). *اقتصاد سنجی همراه با کاربرد EVIEWS & Stata*. انتشارات فرهنگ شناسی. چاپ هفتم، جلد اول.
۴. سوری، علی (۱۳۹۷). *اقتصاد سنجی همراه با کاربرد EVIEWS & Stata*. انتشارات فرهنگ شناسی. چاپ هفتم، جلد دوم.
۵. قانون برنامه پنج ساله پنجم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴ - ۱۳۹۰). مصوب ۱۳۹۵/۱۲/۱۴.
۶. قانون برنامه پنج ساله ششم توسعه جمهوری اسلامی ایران (۱۴۰۰ - ۱۳۹۶). مصوب ۱۳۹۶/۰۱/۱۶.
۷. قانون مالیات بر ارزش افزوده (مصوب جلسه علنی مورخ ۱۳۸۹/۱۰/۱۵).
۸. کالیز، جان و فیلیپ، جونز (۱۳۸۸). *مالیه عمومی و انتخاب عمومی*. ترجمه: نادران، الیاس؛ اسلامی، آرش و چشمی، علی. تهران: انتشارات سمت، جلد دوم.
۹. گجراتی، دامودار (۱۳۸۱). *مبانی اقتصاد سنجی*. ترجمه: ابریشمی، حمید. تهران: دانشگاه تهران، جلد اول.
۱۰. گجراتی، دامودار (۱۳۸۷). *مبانی اقتصاد سنجی*. ترجمه: ابریشمی، حمید. تهران: دانشگاه تهران، جلد دوم.
۱۱. مداح، مجید و فرزانه، صادقی (۱۳۹۲). *بررسی روند توهم مالی در اقتصاد ایران (رهیافت مدل شاخص‌های چند گانه - علل چندگانه)*. فصلنامه اقتصاد مقداری، ۱۰(۳)، ۸۵-۱۱۳.

۱۲. مداح، مجید؛ جیحون تبار، فوزیه و رضا پور، زهره (۱۳۹۳). *توهم مالی و تقاضا برای مخارج دولت در اقتصاد ایران*. تحقیقات اقتصادی، ۴۹(۴)، ۷۲۹-۷۵۰.
۱۳. مداح، مجید؛ صفری، سولماز و صادقی، فرزانه (۱۳۹۵). *ارتباط توهم مالی و اقتصاد سایه‌ای در ایران*. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصاد، ۹۴(۷۸)، ۱۲۱-۱۴۴.
۱۴. مرکز مطالعات و خدمات تخصصی شهری و روستایی پژوهشکده علوم انسانی و اجتماعی جهاد دانشگاهی (۱۳۸۵). *آشنایی باحوزه فعالیت مالی شهرداری‌ها*. از سری متون تخصصی معاونان شهرداری‌ها.
۱۵. هادی زنوز، بهروز (۱۳۸۸). *مبانی نظری نظام درآمدی شهرداری‌ها*. مجله اقتصاد شهر، ۲(۴-۲۷).
۱۶. یارمحمدیان، ناصر و آقاجانی معمار، احسان (۱۳۹۳). *بررسی انواع کمک‌های بودجه‌ای دولت به شهرداری‌ها (دولت‌های محلی) در ایران*. فصلنامه علمی - پژوهشی برنامه‌ریزی و بودجه، ۱۹(۲)، ۱۶۹-۱۹۶.
17. Amusa, H., Mabunda, R., & Mabugu, R. (2008). Fiscal illusion at the Local Sphere: An Empirical Test of the Flypaper Effect using South African Municipal Data. *South African Journal of Economics*, 76(3), 443-465.
18. Bailey, S. J., & Connolly, S. (1998). The Flypaper Effect: Identifying Areas for Further Research. *Public Choice*, 95, 335-361.
19. Bergstrom, Theodore C., & Goodman, Robert P. (1973). 'Private Demands for Public Goods'. *American Economic Review* 63 June, 1973, 280-96.
20. Buchanan, J. M. (1967). *The Fiscal Illusion*. Chapel Hill: University of North Carolina Press.
21. Dell'Anno, R., & Dollery, B. (2012). Comparative Fiscal Illusion: A Fiscal Illusion Index for the European Union. *Empirical Economics*, 46(3), 937-960.
22. Dollery, B., & Worthington, A. (1996). Fiscal Illusion and the Australian Local Government Grants Process: How Sticky is the Flypaper Effect? *Public Choice*, 99, 1-13.
23. Gemmell, N., Morrissey, O., & Pinar, A. (1999). Fiscal Illusion and the Demand for Government Expenditures in the UK. *European Journal of Political Economy*, 15, 687-704.
24. Gramlich E. M. (1977) "intergovernmental Grants: A Review of the Empirical Literature", pp. 219-39 in W. E. Oates (ed), *the political economy of fiscal federalism*, Lexington, Mass.: Lexington Book.

25. Gramlich, E. M., & Galper, H. (1973). State and Local Fiscal Behavior and Federal Grant Policy. *Brookings Papers on Economic Activity*, 1, 15-65.
26. Haug, P. (2009). *Shadow Budgets, Fiscal Illusion and Municipal Spending: The Case of Germany*. Halle Institute for Economic Research, IWH-Discussion Papers, Retrieved from <http://www.iwh-halle.de/e/publik/disc/9-09.pdf>.
27. Heyndels, B. & Smolders, C. (1994). Fiscal Illusion at the Local Level: Empirical Evidence for the Flemish Municipalities. *Public Choice*, Vol. 80, pp. 325-338.
28. Maddah, M., & Jeyhoon-Tabar, F. (2016). Studying the Flypaper Effect in the Provinces of Iran (2000-2013). *Iran. Econ. Rev.* 3(20), 339-354
29. Misiolek, W., Elder, S., & Harold, W. (1988). Tax Structure and the Size of Government: An Empirical Analysis of the Fiscal Illusion and Fiscal Stress Arguments. *Public Choice*, 57, 233-245.
30. Niskanen, W. A. (1971). *Bureaucracy and Representative Government*, Aldine-Atherton, Chicago.
31. Oates, W. (1979). *On the Nature and Measurement of Fiscal Illusion: A Survey*. Sydney: Australian National University Press.
32. Peterson, George E., 'Voter Demand for Public School Expenditures', in J.
33. Phillips, J. H. (2010). An Institutional Explanation for the Stickiness of Federal Grants. *The Journal of Law, Economics, & Organization*, 2(26), 243- 264.
34. Pinar, A. (1998). *Essays on Fiscal Illusion (PhD's Thesis)*. University of Nottingham, UK.
35. Sumarsono, H., & Rahmawati, F. (2017). The Phenomenon Flypaper Effect in Balanced Funds, Regional Revenue and Surplus Budget Funding of Economic Growth and Regional Expenditure in Districts/City East Java Province. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 1(8), 42-52.
36. Wyckoff, P. G. (1985). A Bureaucratic Theory of Flypaper Effects. *Journal of Urban Economics*, 23, 115-129.
37. Wyckoff, P. G. (1988). A bureaucratic theory of flypaper effects. *Journal of Urban Economics*, 23, 115-129.