

Estimation of Various tax Elasticities in Iran: Quantile Regression Approach

Mahdi Shokrinia^{*}, Mojtaba Almasi^{**}

Ali Falahati^{***}

Abstract

Tax is one of the determining variables of financial and distribution policies in the economy, Therefore, knowing and understanding the sensitivity of different sources of tax income to changes in economic growth plays an important role in determining the optimal rate of various types of tax bases. In this regard, this paper is done using the statistical evidence of Iran over 1981-2019 and using the quantile regression approach to estimate the asymmetric elasticity of tax to economic growth. The results show that there is a kind of asymmetry in tax elasticities and in high tax quantiles, the elasticity value is greater than one and this indicates the financial stability of government revenues in high quantiles. In addition, the low tax elasticity in the tax on goods and services, companies and imports indicates the low financial stability of the government in this type of taxes. Therefore, focusing on increasing the share of taxes with higher elasticity is the most important proposed policy for the government in order to increase revenues.

* Ph.D Student of Economic, Department of Economic, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran, mahdi.shokrinia@gmail.com

** Associate Professor of Economics, Department of Economic, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran (corresponding Author),
mojtaba_almasi@yahoo.com

*** Associate Professor of Economics, Department of Economic, Faculty of Economics and Entrepreneurship, Razi University, Kermanshah, Iran, Ali.falahatii96@gmail.com

Date received: 2022/06/15 , Date of acceptance: 2022/12/13



Copyright © 2010, IHCS (Institute for Humanities and Cultural Studies). This is an Open Access article. This work is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/> or send a letter to Creative Commons, PO Box 1866, Mountain View, CA 94042, USA.

Keywords: Tax elasticities, quantile regression, Sustainability of government revenues.

JEL Classification: H20, E62, O40.



برآورد انواع کشش‌های مالیاتی در ایران: رویکرد رگرسیون چندکی

مهدی شکری نیا*

مجتبی الماسی**، علی فلاحتی***

چکیده

مالیات یکی از متغیرهای تعیین‌کننده سیاست‌های بودجه‌ای و توزیعی در اقتصاد است، لذا شناخت و درک حساسیت منابع مختلف درآمد مالیاتی به تغییرات رشد اقتصادی نقش مهمی را در تعیین نرخ بهینه انواع پایه‌های مالیاتی دارد. در همین راستا پژوهش حاضر با استفاده از شواهد آماری ایران طی دوره ۱۳۹۸-۱۳۶۰ و به کارگیری رهیافت رگرسیون چندکی به برآورد کشش نامتقارن مالیات به رشد اقتصادی پرداخته است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که کشش درآمد مالیاتی کل در چندک‌های بالای مالیاتی کمتر از چندک‌های پایین مالیاتی است و این مسئله بر محدودیت درآمد دولت‌ها با افزایش رشد اقتصادی دلالت دارد. بالا بودن کشش مالیات مستقیم و مالیات بر واردات در کنار بالا بودن سهم درآمد مالیات واردات و مالیات مستقیم بر پایداری درآمد دولت دلالت دارد در حالی که بالا بودن سهم مالیات کالاها و خدمات در کنار پایین بودن کشش مالیات کالاها و خدمات مهم‌ترین تهدید برای پایداری درآمد دولت است. بنابراین تمرکز بر افزایش سهم مالیات‌های دارای کشش بالاتر مهم‌ترین سیاست پیشنهادی به دولت در راستای افزایش درآمدها است.

کلیدواژه‌ها: کشش‌های مالیاتی، رگرسیون چندکی، پایداری درآمدهای دولت.

* دانشجوی دکتری اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، Mahdi.shokrinia@gmail.com

** دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی (نویسنده مسئول)،

mojtaba_almasi@yahoo.com

*** دانشیار اقتصاد، دانشکده اقتصاد و کارآفرینی، دانشگاه رازی، Ali.falahatii96@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۳/۲۵، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۹/۲۲



۱. مقدمه

ماهیت مهم سیستم‌های مالیاتی، تامین منابع مالی برای صرف در هزینه‌های عمومی است. علاوه بر این، مالیات‌ها ابزاری مهم برای ایجاد برابری درآمدها و کاهش پیامدهای نامطلوب اجتماعی است. در یک اقتصاد پویا و بهینه از نظر ساختارها، مالیات‌ها به گونه‌ای طراحی می‌شوند که از یک طرف هزینه پذیرش از سوی مالیات‌دهندگان و از طرف دیگر نیز هزینه‌های اجرایی دولت در حداقل است، در حالی که همزمان باعث کاهش فرار مالیاتی شوند. مالیات‌ها به دلیل محدودیت گردآوری و نقش مهمی که صرف مالیات در مخارج عمومی اداره کشور دارد، دولت‌ها را با سیاست‌های پیچیده‌ای مواجه می‌کند. این در حالی است که در اقتصادهای پویا و شفاف که سطح درآمدها به طور نسبی بالاتر است، توانایی و پذیرش مالیات دهندگان به طور نسبی بالاتر بوده و به دلیل شفافیت اقتصادی، مالیات در راستای بهبود اداره عمومی کشور صرف می‌شود و نوعی ارتباط مثبتی بر اعتماد بین مالیات دهندگان و دولت‌ها ایجاد می‌شود. لذا یکی از دغدغه‌های مهم دولت‌ها، کسب درآمد مالیاتی حداکثر با کمترین نارضایتی مالیات‌دهندگان است، ابزار دست‌یابی به این هدف، شناخت کشش انواع مالیات‌ها به تغییرات رشد اقتصادی در چندک‌های مختلف مالیاتی است. در واقع برای سطح ثابتی از رشد اقتصادی، منافع رشد بالاتر به طور ناهمگون بین کارگزاران اقتصادی توزیع می‌شود، لذا حساسیت تغییرات مالیات به تغییرات رشد اقتصادی در بین کارگزاران نامتقارن است و دولت‌ها با شناخت حساسیت نامتقارن مالیات‌ها قادر خواهند بود سیاست‌های بهینه‌ای را در جهت اهداف خود برنامه‌ریزی نمایند. در واقع اهمیت کشش نامتقارن انواع مالیات در تعیین سیاست‌ها برای برخورداری مطلوب از مزایای رشد اقتصادی است، به همین دلیل برآورد کشش نامتقارن مالیات‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است.

اقدامات دولت می‌تواند بر درآمد مالیاتی از طریق سیاست‌های مختلفی مانند تغییر ارزش واقعی نرخ ارز، سطح بدهی عمومی، سطح نرخ بهره و نرخ تورم تاثیرگذار باشد. این عوامل در تعیین پایه‌های مالیاتی در یک زمان معین و تعیین نحوه تغییر این مبانی در طول زمان با تأثیر مستقیم بر کشش سیستم مالیاتی دارای تأثیرات مهم و حیاتی هستند (بریما و فستوس، Brima and Festus ۲۰۱۹). کشش مالیاتی میزان استفاده از ساختار مالیاتی در پاسخ به افزایش درآمد مودیان مالیاتی بدون تغییر در نرخ‌های مالیاتی قانونی را اندازه‌گیری می‌کند، درکی روشن از

ویژگی‌های پویای ساختارهای درآمدی ضروری است تا بتوان ساختارهای مالیاتی را برای اطمینان از ایجاد درآمد مناسب در آینده تطبیق داد (بروس و همکاران، Bruce et al ۲۰۱۶). عوامل گوناگونی بر نوسانات درآمدهای مالیاتی تاثیرگذار هستند. به طور کلی تغییرات سالانه در درآمدهای مالیاتی یک کشور را می‌توان به سه عامل تولید ناخالص داخلی، تغییرات در سیاست‌ها، قوانین و مقررات مالیاتی و تغییرات در تلاش دستگاه مالیات توضیح داد، سیاست‌گذاران مالیاتی برآند شناخت نسبت به اثر اصلاحات در سیاست‌ها، قوانین و مقررات مالیاتی (که معمولاً در برنامه‌های اصلاح قوانین مالیاتی، قوانین برنامه‌های توسعه و یا قوانین بودجه سنواتی رخ می‌دهد) بر درآمدهای مالیاتی را افزایش دهند (عسکری، ۱۳۹۲). برای سنجش میزان تاثیر سیاست‌ها، قوانین و مقررات مالیاتی بر درآمدهای مالیاتی از شاخص کسش سیاستی استفاده می‌شود، که در محاسبه آن، اثر دو عامل تغییرات درآمد ملی و تغییرات تلاش دستگاه مالیاتی ثابت در نظر گرفته می‌شوند (کامیاب تیموری و همکاران، ۱۴۰۰).

اقتصاد ایران از جمله اقتصادهای نفتی است که در سال‌های اخیر به دلیل تحریم، کاهش قابل توجهی در درآمد نفتی داشته و بنابراین کسری بودجه شدیدی را تجربه کرده است، طوری که براساس آمارهای مرکز پژوهش‌های مجلس، میزان کسری بودجه در سال ۱۳۹۰ برابر با ۲۸/۷ هزار میلیارد تومان بوده است و در سال‌های ۱۳۹۸ و ۱۳۹۹ به ترتیب به رقم ۱۷۵ و ۲۲۹ هزار میلیارد تومان افزایش یافته است که نشان دهنده رشد ۶۹۷ درصدی در کسری بودجه در سال ۱۳۹۹ نسبت به سال ۱۳۹۰ است. آثار کسری بودجه به صورت نوسان متغیرهای اقتصادی نمود داشته است که برای اقتصاد مطلوب نیست. لذا برای کاهش آسیب‌پذیری اقتصاد از ناحیه کسری بودجه، الزام به طراحی نظام مالیاتی مطلوب بیش از پیش خواهد بود. ویژگی یک نظام مالیاتی مطلوب، وابستگی مالیات‌ها به تنوع و گستردگی فعالیت‌های اقتصادی تولیدی و خدماتی است، تا آثار واقعی مالیات‌ها در اقتصاد نمود یافته و رضایت مالیات‌دهندگان در سطح بالایی قرار داشته باشد. بنابراین واکنش درآمد مالیاتی به تغییر در فعالیت‌های اقتصادی کشور عاملی بسیار مهمی برای توسعه اقتصاد ملی است. این واکنش، یعنی درصد تغییر در درآمد مالیاتی به دلیل درصد تغییر در فعالیت‌های اقتصادی (کسش مالیاتی) شناخته می‌شود. بدون شناخت نسبت به کسش انواع مالیات‌ها، هر گونه سیاست‌گذاری مالی دارای آثار مطلوب بر اقتصاد نخواهد بود. این امر احتمالاً به عدم تعادل مالی منجر می‌شود. از همین رو شناسایی نوع و کمیت این کسش‌ها می‌تواند راهنمای مناسبی جهت تعیین نرخ‌های بهینه مالیاتی باشد.

اندازه‌گیری کَشش‌های مالیاتی، تلاشی برای دادن پاسخ به طیف وسیعی از سؤالات در حوزه مالیات است. سؤالاتی نظیر اینکه آیا درآمدهای مالیاتی متناسب با تغییرات تولید ناخالص داخلی اسمی تغییر می‌کنند؟ آیا رشد سریع‌تر تولید ناخالص داخلی اسمی لزوماً به رشد سریع‌تر و متناسب درآمدهای مالیاتی منجر می‌شود؟ تأثیر اقدامات و برنامه‌های مالیاتی در عملکرد درآمدهای مالیاتی چقدر بوده است؟ تغییرات در سیاست‌ها، قوانین و مقررات مالیاتی چه تاثیری بر درآمدهای مالیاتی داشته است؟ کدام یک از منابع مالیاتی بیشترین تأثیر را از نوسانات در پایه مالیاتی و تغییرات در سیاست‌ها و قوانین پذیرفته است؟ دولت برای افزایش درآمدهای مالیاتی خود روی کدام منبع مالیاتی باید تمرکز نماید؟ تثبیت‌کنندگی خودکار کدامیک از منابع مالیاتی بیشتر است؟ در بلندمدت کدامیک از منابع مالیاتی به پایداری مالی دولت کمک کرده است؟ ابزار پاسخ به سؤالات مطرح شده در قالب اندازه‌گیری کَشش امکان‌پذیر است. بنابراین یکی از مهمترین خلاءهای پژوهشی، شناخت کَشش انواع مالیات‌ها به رشد اقتصادی است که مطالعه حاضر برآنست این مسئله را با استفاده از رهیافت رگرسیون کوانتایل مورد بررسی قرار دهد که بر نوآوری پژوهش حاضر دلالت می‌کند، و در هیچ مطالعه‌ای بررسی نشده است. در ادامه مقاله ابتدا ادبیات نظری و پیشینه تحقیق ارائه خواهد شد. سپس روش‌شناسی و مدل تحقیق ارائه می‌شود. در بخش بعدی نیز برآورد مدل و آزمون‌های مرتبط با آن مرور می‌شود. در بخش پایانی نیز نتیجه‌گیری و پیشنهادات سیاستی حاصل از تحقیق ارائه می‌شود.

۲. ادبیات نظری

در مرحله اول، سیستم‌های مالیاتی با هدف تامین مخارج عمومی دولت پایه‌گذاری شدند. از سوی دیگر، این سیستم‌ها به منظور سهولت دست‌یابی به اهدافی مانند کاهش نابرابری، ثبات اقتصادی و همچنین کاهش نگرانی‌های اجتماعی و اقتصادی طراحی شدند. سیستم‌های مالیاتی باید به شکلی طراحی شوند که هزینه پذیرش آن از طرف مالیات‌دهندگان و نیز مخارج اجرایی دولت به حداقل کاهش یابد و همچنین سبب کاهش فرار مالیاتی شوند (ریواس، Rivas ۲۰۰۳). پرداخت‌های انتقالی و سیاست‌های تثبیت اقتصادی دولت‌ها لزوم تامین مالی منابع بودجه‌ای را مطرح می‌کند، مالیات مهم‌ترین منابع تامین اعتبارات مورد نیاز دولت‌ها و همچنین نقطه آغاز شکل‌گیری دولت‌ها است (ماسگریو، Musgrave ۱۹۸۷). نحوه پاسخگویی سیستم‌های اقتصادی مختلف در مواجهه با تغییرات ساختاری در سیستم مالیاتی مختلف است و بستگی زیادی به سطوح مالیاتی آنها خواهد داشت. از سوی دیگر، وضع مالیات‌های سنگین، نرخ سرمایه

گذاری را کاهش داده و بر روی رشد اقتصادی تاثیر منفی دارد. مالیات بر سود شرکت‌ها، موجب افزایش بهره‌وری در شرکت‌ها شده و در نتیجه رشد اقتصادی افزایش می‌یابد. مالیات بر مصرف تا حدی مصرف افراد را کاهش داده در نتیجه میزان پس انداز و به دنبال آن سرمایه گذاری و تولید افزایش می‌یابد و در نهایت مالیات بر درآمد، نیز موجب افزایش میزان کاری می‌شود که به دنبال آن تولید افزایش می‌یابد (صمیمی و حسن زاده، ۱۳۸۰). نیاز دولت‌ها به منابع مالی برای اجرای وظایف خود از جمله تامین امنیت و اداره مرزها و ارائه کالا و خدمات است. مالیات جدا از نقش اصلی خود، یعنی تامین اعتبار مالی دولت، نقش‌های کلیدی دیگری مانند تثبیت اقتصادی، کاهش نوسان‌های اقتصادی، هدایت فعالیت‌ها، و توزیع مجدد درآمد را نیز بر عهده دارد. از این‌رو، برآورد ظرفیت و کسش مالیاتی برای شناخت وضعیت عمومی رفتار مالیات‌ها و تشخیص نحوه افزایش درآمدهای مالیاتی دارای اهمیت است. آنچه از مفهوم ظرفیت مالیاتی استنباط می‌شود، مقدار مالیات بالقوه‌ای است که یک کشور یا منطقه با توجه به پایه‌های مالیاتی و حجم پولی فعالیت‌های اقتصادی می‌تواند دریافت نماید. برآورد صحیح رفتار درآمدهای مالیاتی به منظور ارائه ابزارهای لازم مدیریتی به دستگاه‌های اصلی وصول‌کننده درآمدهای مالیاتی به ستاد تجهیز درآمدها، نقش و اهمیت این پژوهش را در نظام برنامه ریزی مالیاتی کشور بیش از پیش مشخص می‌سازد. در واقع، شناخت و درک حساسیت منابع مختلف در آمد مالیاتی، می‌تواند زمینه را برای اخذ تصمیمات مناسب‌تر در خصوص تعیین نرخ هر یک از پایه‌های مالیاتی، طی دوره‌های رونق و رکود فراهم کند (ماسگریو و ماسگریو، ۱۳۷۲). واقعیت آن است که رشد اقتصادی تعیین‌کننده میزان درآمد مالیاتی است، به این صورت که هر چه رشد اقتصادی افزایش، پایه‌های مالیاتی متنوع و بنابراین میزان دریافتی مالیات نیز افزایش می‌یابد، این در حالی است که افزایش رشد اقتصادی باعث افزایش توانایی پرداخت افراد شده و به این واسطه درآمد مالیاتی از نظر دریافتی دولت و از نظر رضایت افراد بهبود یافته است. بنابراین اثرگذاری رشد اقتصادی بر درآمدهای مالیاتی مثبت است، اما میزان اثرگذاری به میزان اثرگذاری رشد اقتصادی بر پایه‌های مالیاتی وابسته است و هر چه پایه‌های مالیاتی قابلیت اخذ مالیات با سهولت بیشتری داشته باشند، اثر رشد اقتصادی بیشتر خواهد بود.

۳. سیر تحول اندیشه

در این بخش مروری بر مطالعات خارجی و داخلی در زمینه برآورد کسش‌های مالیاتی خواهد شد. در مطالعه‌ای بروکتر (Bruckner, 2012) به برآورد کسش در آمد مالیاتی در ۳۳ کشور آفریقایی طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۰ با روش متغیرهای ابزاری پرداخت. نتایج این تحقیق نشان داد که یک درصد افزایش در تولید ناخالص داخلی، درآمد مالیاتی را حدود ۲۰۵ درصد افزایش می‌دهد. ماچادا و زولتا (Machado and Zuloeta, 2012) در پژوهشی اثرات ادوار تجاری را بر کسش‌های بلندمدت و کوتاه مدت درآمد مالیاتی در ۸ کشور آمریکای لاتین بررسی کردند. نتایج مطالعه آنها نشان داد که کسش‌های بلند مدت از نظر آماری و اقتصادی بزرگ‌تر از یک هستند در حالی که کسش‌های کوتاه‌مدت در اکثر حالات از نظر آماری متفاوت از صفر نیستند. بلینگا و همکاران (Belinga et al, 2014) در مطالعه‌ای به بررسی کسش مالیاتی بلندمدت و کوتاه‌مدت در کشورهای عضو شورای همکاری و توسعه اقتصادی (OECD) پرداخته است. نتایج این پژوهش نشان داد که کسش کوتاه‌مدت کل درآمدهای مالیاتی در بیشتر کشورهای عضو OECD در دوره مورد مطالعه نزدیک به واحد بوده است و این شاخص از اواخر دهه ۱۹۸۰ به بعد افزایش یافته است؛ در بلندمدت نیز در نیمی از کشورهای مذکور شاخص کسش مالیاتی بیشتر از یک بوده است که نشان می‌دهد رشد اقتصادی به بهبود نسبت‌های کسری بودجه ساختاری کمک کرده است. همچنین براساس سایر نتایج این مطالعه مالیات بر درآمد شرکت‌ها در این کشورها، با کسش‌ترین مالیات و مالیات بر املاک و مالیات بر موارد خاص کمترین کسش را داشته است. همچنین کسش مالیات بر درآمد اشخاص حقیقی و پرداختهای تامین اجتماعی در کوتاه‌مدت و بلندمدت از اواخر دهه ۱۹۸۰ کاهش یافته و به طور متوسط به زیر یک کاهش یافته است. مورنو و بولیوار (Moreno and Bolívar, 2014) در مطالعه‌ای به برآورد کسش‌های در آمد مالیاتی در کوتاه مدت و بلندمدت در ونزوئلا با استفاده از داده‌های فصلی دوره ۲۰۱۲-۱۹۵۰ با استفاده از روش DOLS پرداختند. نتایج نشان داد که کسش‌های مالیاتی ونزوئلا از کسش‌های محاسباتی قبلی به ویژه در بلندمدت بیشتر است. پائولو و جالیس (Paolo and Jalles, 2017) در مطالعه‌ای برای ۱۰۷ کشور با الگوی خود توضیح با وقفه‌های گسترده (ARDL) نشان می‌دهند که طی دوره زمانی ۲۰۱۴-۱۹۸۰ در کشورهای توسعه یافته ضرایب کسش‌های کوتاه‌مدت و بلندمدت تفاوت معناداری با یکدیگر ندارند و اندازه آنها حدود یک است. علاوه بر این، اندازه ضریب کسش بلندمدت مالیات بر درآمد شرکت‌ها در کشورهای پیشرفته، مالیات بر درآمد اشخاص و کمک‌های بیمه تامین اجتماعی در اقتصادهای نوظهور و

برآورد انواع کسش‌های مالیاتی در ایران ... (مهدی شکری نیا و دیگران) ۹۳

مالیات کالا و خدمات در کشورهای کم درآمد بزرگ‌تر از یک بوده است. خادان (Khadan, 2020) نیز در مطالعه‌ای به برآورد کسش‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت طی دوره زمانی ۲۰۱۷-۱۹۹۳ با رویکرد ARDL در ۳۶ کشور جهان پرداخته است. بر اساس نتایج این مطالعه کسش درآمدهای مالیاتی کل، نسبتاً بالا است اما اندازه کسش بلندمدت مالیات‌های غیرمستقیم در مقایسه با مالیات‌های مستقیم نسبتاً کوچک‌تر بوده است. همچنین، در کوتاه مدت کسش تمام منابع مالیاتی کوچکتر از یک بوده است.

صادقی و همکاران (۱۳۸۳) در مطالعه‌ای به بررسی کسش قیمتی و وقفه جمع‌آوری درآمدهای مالیاتی در ایران با استفاده از داده‌های فصلی دوره چهارم سال ۱۳۷۹ و دوره سوم سال ۱۳۶۰ و با استفاده از رویکرد سری زمانی پرداختند. نتایج نشان داد که طول وقفه مالیاتی بلندمدت ۲۳ ماه و کسش درآمدهای مالیاتی نسبت به سطح عمومی قیمت‌ها، بیش از واحد بوده است. همچنین طول وقفه مالیاتی برای دوره جنگ ۱۰ ماه و در حالت عادی ۱۶ ماه بوده و کسش قیمتی درآمدهای مالیاتی کمتر از واحد برآورد شده است. در کوتاه مدت، طول وقفه مالیاتی ۱۸ ماه برآورد شده و از طرف دیگر، تورم موجب کاهش درآمدهای اسمی مالیاتی شده است. از این رو استدلال شده است که در اقتصاد ایران، اثر تانزی در کوتاه مدت قوی‌تر از بلندمدت عمل کرده و موجب کاهش درآمدهای حقیقی مالیاتی شده است.

مداح و نوروزی (۱۳۹۵) در مطالعه‌ای به برآورد کسش شناوری مالیاتی به روش همجمعی در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۳ پرداختند. نتایج روابط تعادلی بلندمدت حاکی از آن است که مالیات کل و مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم دارای کسش شناوری مالیاتی بزرگ‌تر از واحد هستند. این نتایج نشان می‌دهد مالیات‌های مورد اشاره با رشد بیشتری نسبت به رشد اقتصادی کشور افزایش می‌یابند. در نتیجه سهم درآمدهای مالیاتی در بودجه دولت در آینده افزایش داشته و نیاز چندانی به تعدیل نظام مالیاتی و نرخ‌های مالیاتی احساس نخواهد شد. محمودزاده و ستوده‌نیا (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی برآورد وقفه مالیاتی و کسش قیمتی به تفکیک گروه‌های مالیاتی استان گلستان طی دوره زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰ با استفاده از روش هم‌انباشتگی جوهانسن-جوسیلیوس پرداختند. نتایج نشان داد که متوسط طول وقفه جمع‌آوری مالیات‌های مستقیم حدود ۱۱ ماه (طول وقفه مالیات بر شرکتها ۱۵ ماه، مالیات بر درآمد ۱۵/۳ ماه و مالیات بر ثروت ۲/۱۳ ماه) بوده است. این در حالی است که طی دوره مورد مطالعه، وقفه جمع‌آوری مالیات‌های غیرمستقیم ۵/۳۲ ماه بوده است. کسش قیمتی درآمد مالیاتی مالیات بر شرکت‌ها، مالیات بر درآمد و مالیات بر ثروت به ترتیب ۰/۷۹، ۰/۶۷ و ۰/۵۵ بوده است. به

عبارت دیگر، متوسط کَشش قیمتی مالیات‌های مستقیم ۰/۶۷ بوده است. در حالی که متوسط کَشش قیمتی مالیات‌های غیرمستقیم ۰/۶۲ بوده است که هر دو کوچک‌تر از یک هستند. این نتایج بیانگر آن است که سیستم مالیاتی مستقیم و غیرمستقیم نسبت به تورم بی‌کَشش بوده و از کارایی لازم برخوردار نیست تا به نسبت تورم مالیات‌ها را تغییر دهد. عباسیان و همکاران (۱۳۹۶) در مطالعه‌ای به بررسی واکنش کَشش‌های بلندمدت و کوتاه مدت پایه‌های مالیاتی به ادوار تجاری در ایران طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۵۲ با روش DOLS پرداختند. نتایج این مطالعه نشان داد که در بلندمدت کَشش مالیات بر درآمد و مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی از نظر آماری بزرگتر از واحد و سایر پایه‌های مالیاتی تفاوت معناداری با واحد ندارند. در کوتاه‌مدت نیز تنها کَشش مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی متفاوت از واحد بود و سایر پایه‌های مالیاتی تفاوت معناداری از مقدار واحد ندارند. با توجه به نتایج پژوهش، پیشنهاد شده است که دولت در زمان رکود تمرکز کمتری بر مالیات بر درآمد و مالیات بر اشخاص حقوقی داشته باشد. حاجتی و همکاران (۱۳۹۸) در مطالعه‌ای به بررسی برآورد کَشش درآمدی و ظرفیت مالیاتی به تفکیک اجزای درآمدهای مالیاتی در استان خوزستان طی دوره زمانی ۱۳۹۳-۱۳۷۹ با رویکرد ARDL پرداختند. نتایج نشان داد که ظرفیت مالیاتی مشاغل استان با ارزش افزوده بخش رستوران و هتل‌داری، و درآمد سرانه رابطه مثبت و معناداری دارد. به علاوه، رابطه بین ظرفیت مالیاتی شرکت‌ها و ارزش افزوده بخش خدمات مثبت و معنادار است. ضمن آن‌که رابطه بین ظرفیت مالیاتی سایر مالیات‌های مستقیم (ثروت و مستغلات)، با ارزش افزوده مستغلات و رشد اقتصادی مثبت و معنادار است، و رابطه بین ظرفیت مالیاتی مالیات‌های غیرمستقیم با مخارج مصرفی بخش خصوصی و ارزش افزوده بخش معدن مثبت و معنادار است.

مروری کلی بر مطالعات انجام شده نشان می‌دهد که پژوهش حاضر از این نظر که به برآورد کَشش مالیاتی در چندک‌های متعدد مالیاتی برای انواع مالیات‌ها با استفاده از رگرسیون چندک می‌پردازد، دلالت بر جدید بودن مطالعه حاضر نسبت به پژوهش‌های داخلی و خارجی دارد. بنابراین تناسب بین هدف پژوهش و روش پژوهش یکی از مهمترین مزیت‌ها و نوآوری‌های مطالعه حاضر است.

۴. روش‌شناسی تحقیق

در این مطالعه برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کوانتایل استفاده خواهد شد که در ادامه شرح داده می‌شود. رگرسیون کوانتایل نوعی آنالیز رگرسیون است که در آمار و اقتصاد سنجی

استفاده می‌شود. در مطالعات اقتصادسنجی مرسوم، عموماً از روش‌های استاندارد استفاده می‌شود که میانگین تأثیر متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته را برآورد می‌کنند. رگرسیون کوانتایل، توسعه روش حداقل مربعات معمولی (OLS) است که مبتنی بر مدل میانگین شرطی کلاسیک است. رگرسیون میانه، یک مورد خاص از رگرسیون کوانتایل است. رگرسیون کوانتایل ابتدا توسط کوینکر و باست (Koenker and Bassett, 1978) معرفی شد و در مطالعات بعدی توسعه داده شد (کوینکر و هالوک، Koenker and Hallock ۲۰۰۱). این روش به تدریج به روشی جامع برای تجزیه و تحلیل آماری مدل‌های خطی و غیرخطی متغیر پاسخ، در زمینه‌های مختلف تبدیل گردید. انگیزه اصلی به کارگیری رگرسیون کوانتایل این است که با نگاهی دقیق و جامع در ارزیابی متغیر پاسخ، مدلی ارائه شود تا امکان دخالت متغیرهای مستقل، نه تنها در مرکز ثقل داده‌ها، بلکه در تمام قسمت‌های توزیع به ویژه در دنباله‌های ابتدایی و انتهایی فراهم گردد. همچنین این روش محدودیت مفروضات رگرسیون معمولی، واریانس ناهمسانی و حضور تأثیرگذار داده‌های پرت در برآورد ضرایب پایدار را ندارد. چرا که برآوردها در چندک‌های مختلف صورت خواهد پذیرفت و در مقایسه با روش OLS نسبت به داده‌های پرت و توزیع غیر نرمال قوی‌تر است (پاول، Powell ۲۰۱۳). با توجه به آنکه ممکن است واکنش متغیرها در نرخ‌های بالا و پائین دارای توزیع نامتقارن باشد و یا سرعت واکنش تغییر کند روش‌هایی که تنها بر میانگین شرطی تمرکز دارند از نظر آماری ممکن است مناسب نباشند. این کار با برازش الگوی رگرسیونی متعدد بر یک مجموعه داده‌ها به ازای کوانتایل‌های مختلف صورت خواهد گرفت. برای توضیح اصول رگرسیون کوانتایل، مدل خطی زیر را در نظر بگیرید:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_k x_k + u_t \quad (1)$$

در این مدل α ضرایب متغیرهای توضیحی؛ u جزء اخلاص، تحت فروض گوس-مارکف با استفاده از روش OLS، است:

$$E(y|x) = \alpha_0 + \alpha_1 x_1 + \alpha_2 x_2 + \dots + \alpha_k x_k \quad (2)$$

این روش را می‌توان شکل خاصی از روش کوانتایل در نظر گرفت که تأثیر متغیرهای مستقل را بر میانگین متغیر وابسته، محاسبه کرده است. بنابراین، رگرسیون کوانتایل را می‌توان در حالت کلی به صورت زیر نشان داد:

$$q\left(\frac{y_i}{\Omega_t}\right) = \theta_{0t} + \theta_1 GDP_i + \theta_2 other_i + \mu_{it} \quad (3)$$

در رابطه (۳)، $q\left(\frac{Y_{it}}{\Omega_t}\right)$ کوانتایل شرطی متغیر Y متغیر وابسته یا انواع مالیات‌ها (مالیات بر درآمد، مالیات مستقیم و ...)؛ GDP نیز تولید ناخالص داخلی اسمی است و Ω_t شامل اطلاعات مورد نظر در زمان t است. other شامل سایر متغیرهای موثر بر درآمد مالیاتی است که براساس ادبیات پژوهش شامل باز بودن اقتصاد، نرخ ارز، تورم، اندازه دولت و صنعتی شدن در اقتصاد است. از آنجا که هدف محاسبه کشش است، از دو طرف لگاریتم گرفته شده است. در رگرسیون کوانتایل اثر متغیرهای توضیحی بر مقادیر متغیر وابسته در کل توزیع بررسی می‌شود. برخلاف روش OLS که بر مینیم کردن مجموع مجذور باقیمانده‌ها استوار است، در روش کوانتایل از مینیم کردن مجموع قدر مطلق باقیمانده‌های موزون برای برآورد پارامترهای مدل استفاده می‌شود (کوینکر و هالوک، Koenker and Hallock ۲۰۰۱) که به آن روش حداقل قدر مطلق انحرافات (Least absolute deviations) نیز گفته می‌شود.

شکل عمومی برآورد کشش‌های مالیاتی به صورت یک تابع به شکل زیر است:

$$\ln T_t = \beta_0 + \beta_1 \ln GDP_t + \beta_2 other_t + u_t \quad (4)$$

در تابع فوق T کل درآمد مالیاتی وصول شده براساس نوع مالیات در زمان t ؛ GDP: تولید ناخالص داخلی (برای محاسبه کشش درآمدی مالیات) است. \ln نیز بیانگر لگاریتم طبیعی است.

۵. برآورد مدل و تحلیل نتایج

با توجه به اینکه داده‌های مورد بررسی دارای ساختار سری زمانی است، لذا برای دوری از رگرسیون کاذب به بررسی مانایی داده‌های تحقیق پرداخته می‌شود، نتایج تاییدی بر مانایی متغیرهای مورد بحث تا یک تفاضل است، علاوه بر این آزمون هم‌انباشتگی جوهانسن - جوسیلیوس تاییدی بر وجود هم‌انباشتگی در روابط بین متغیرها است، لذا برآوردها از صحت و اطمینان بالایی برخوردار هستند.

۱.۵ آزمون نرمالیتی

قبل از برآورد رگرسیون چندک، باید الزامات مورد نظر برای کاربرد رگرسیون چندک مورد ارزیابی قرار گیرد. یکی از این الزامات عدم نرمال بودن مشاهدات تحقیق است که برای همین

برآورد انواع کشش‌های مالیاتی در ایران ... (مهدی شکری نیا و دیگران) ۹۷

از آزمون‌های شاپیرو-ویلک و شاپیرو-فرانسیا استفاده می‌شود. فرضیه صفر آزمون‌های مذکور، نرمال بودن داده‌ها است. شواهد حاصل از آزمون‌های نرمالیتی در جدول (۱) نشان می‌دهد که فرضیه صفر برای تمام آمارها رد شده است و داده‌های تحقیق نرمال نبوده، بنابراین می‌توان از رگرسیون چندک استفاده نمود.

جدول ۱- آزمون نرمال بودن متغیرها

متغیرها	آزمون شاپیرو-ویلک	آزمون شاپیرو-فرانسیا
مالیات مستقیم	۰/۸۸ (۰/۰۰)	۰/۹۰۱ (۰/۰۰)
مالیات بر کالا و خدمات	۰/۸۷ (۰/۰۰)	۰/۸۹ (۰/۰۰)
مالیات بر درآمد	۰/۹۲۹ (۰/۰۱۷)	۰/۹۴۴ (۰/۰۵)
مالیات بر شرکت‌ها	۰/۸۸۴ (۰/۰۰)	۰/۹۰۱ (۰/۰۰)
مالیات بر مشاغل	۰/۹۲۹ (۰/۰۱۷)	۰/۹۴۴ (۰/۰۵)
مالیات بر حقوق	۰/۹۲۹ (۰/۰۱۷)	۰/۹۴۴ (۰/۰۵)
مالیات بر مستغلات	۰/۹۲۹ (۰/۰۱۷)	۰/۹۴۴ (۰/۰۵)
مالیات بر ثروت	۰/۹۰۹ (۰/۰۰۴)	۰/۹۲۵ (۰/۰۱)
مالیات بر واردات	۰/۹ (۰/۰۰۲)	۰/۹۱۷ (۰/۰۰۹)

مقادیر داخل پرانتز مقدار احتمال (p-value) آماره‌های مذکور است.

۲.۵ برآورد رگرسیون چندک

گام بعدی برآورد کشش مالیاتی با استفاده از رهیافت رگرسیون چندک است. بررسی آماره‌های گردآوری شده نشان می‌دهد که سهم مالیات مستقیم در کل درآمد مالیاتی از ۶۲ درصد در سال ۱۳۹۱ به رقم ۵۰ درصد در سال ۱۳۹۸ کاهش یافته است. این در حالی است که سهم مالیات

اشخاص حقوقی از مالیات مستقیم در سال ۱۳۹۱ برابر با ۶۸ درصد و در سال ۱۳۹۸ به رقم ۵۴ کاهش یافته است. علاوه بر این، سهم مالیات بر کالاها در مالیات غیرمستقیم در سال ۱۳۹۸ برابر با ۷۰ درصد و سهم مالیات بر واردات در سال ۱۳۹۸ برابر با ۳۰ درصد بوده است. بررسی سهم انواع مالیات‌ها در کل مالیات نشان می‌دهد که سهم مالیات بر ثروت در سال ۱۳۹۸ برابر با ۵ درصد بوده و سهم مالیات اشخاص حقوقی برابر با ۳۶/۵ درصد بوده است.

هر چه اقتصادی دارای رشد بالاتری باشد، قابلیت اخذ مالیات با نرخ بالاتر امکانپذیر است، چرا که زیربنای اقتصادی زمینه را برای رشد اقتصادی بالاتر فراهم کرده و جامعه با درک این مسئله قادر است مالیات بیشتری را بپردازد. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که کسش کل درآمد مالیاتی در دو چندک پایین بالاتر از یک است در حالیکه در چندک ۶۷م کمتر از یک است. بنابراین در چندک‌های پایین مالیاتی، حساسیت نسبت به پرداخت مالیات‌ها کاهش یافته است و به ازای یک درصد افزایش در رشد اقتصادی، درآمد مالیاتی بیش از یک درصد افزایش می‌یابد، در حالی که با افزایش درآمدهای مالیاتی این حساسیت افزایش یافته و با افزایش رشد اقتصادی، درآمد به طور کمتری افزایش می‌یابد. بنابراین سرعت رشد درآمدهای مالیاتی با افزایش رشد اقتصادی روندی کاهشی داشته است و این مسئله ناشی از افزایش حساسیت نسبت به افزایش پرداخت مالیات از جانب مالیات دهندگان است که با افزایش در پایه‌های مالیاتی، تا حدودی می‌توان اثر آن را خنثی نمود. از آنجا که کسش در چندک‌های پایین بزرگتر از یک بوده و در چندک‌های بالا در حدود یک بوده است، لذا پایداری درآمدهای دولت به طور معنی‌داری افزایش می‌یابد. نتایج برآوردها در جدول (۲) نشان می‌دهد که مالیات مستقیم در چندک‌های بالای مالیاتی دارای بیشترین کسش بوده است، لذا بالا بودن سهم مالیات مستقیم در کل درآمد مالیاتی بر پایداری درآمدهای دولت دلالت دارد. همچنین کسش مالیات بر شرکت‌ها و مالیات بر واردات بزرگتر از یک است، بنابراین با افزایش یک درصد در رشد اقتصادی، بیشترین درآمد مالیاتی نسبت به سایر انواع مالیات‌ها برای دولت ایجاد می‌کند. این مسئله در کنار سهم مالیات ۲۷ درصدی شرکت از کل مالیات و سهم مالیات واردات برابر با ۱۲/۶ درصدی دلالت بر پایداری نسبتاً بالای درآمدهای مالیاتی دولت دارد.

با توجه به اینکه مالیات کالاها و خدمات بالاترین سهم در درآمدهای مالیاتی دارد، پایین بودن کسش مالیاتی آن می‌تواند تا حد زیادی پایداری درآمدهای دولت را کاهش دهد و این مسئله مهمترین چالش اقتصادی کشور در دست یابی به درآمدهای مالیاتی پایدار است. حالت مطلوب در یک نظام مالیاتی برای برخورداری از اثرات مثبت رشد اقتصادی، بالا بودن سهم

برآورد انواع کسش‌های مالیاتی در ایران ... (مهدی شکری نیا و دیگران) ۹۹

مالیات‌ها در کنار بالا بودن کسش مالیاتی است، که در این مورد پایداری درآمدهای دولت به طور تصاعدی افزایش می‌یابد.

جدول ۲- نتایج برآورد رگرسیون کوانتایل

انواع مالیات	چندک‌ها		
	Q67	Q50	Q33
کل درآمد مالیاتی	۰/۹۸۳*** (۰/۰۸۱)	۱/۰۳۸*** (۰/۰۷۹)	۱/۰۸*** (۰/۰۵)
مالیات مستقیم	۱/۵۶۵*** (۰/۴۲۶)	۱/۴۸۶* (۰/۸۰۴)	۰/۹۶۳ (۰/۸۰۸)
مالیات بر کالا و خدمات	۰/۵۷۷** (۰/۲۴۷)	۰/۵۴۴** (۰/۲۴)	۰/۵۰۴*** (۰/۱۸۳)
مالیات بر درآمد	۰/۸۶۸*** (۰/۰۵۹)	۰/۷۹۹*** (۰/۰۶۱)	۰/۸*** (۰/۰۷۲)
مالیات بر شرکت‌ها	۱/۲۸۶*** (۰/۱۷۵)	۱/۲۱۹*** (۰/۱۷۵)	۱/۱۱۴*** (۰/۱۴۳)
مالیات بر مشاغل	۰/۸۵۴*** (۰/۰۹۶)	۰/۸۶۲*** (۰/۰۹۷)	۰/۶۹۶*** (۰/۰۹۷)
مالیات بر حقوق	۰/۸۷۶*** (۰/۰۸۵)	۰/۷۹۸*** (۰/۰۸۱)	۰/۷۹۳*** (۰/۰۶۶)
مالیات بر مستغلات	۰/۹۱۴*** (۰/۱۴۵)	۰/۹۸۷*** (۰/۲۸۵)	۰/۸۸۸*** (۰/۳۱۴)
مالیات بر ثروت	۰/۷۶*** (۰/۰۸)	۰/۸۳۴*** (۰/۰۷۳)	۰/۸۷۵*** (۰/۰۴۸)
مالیات بر واردات	۱/۱۶۷*** (۰/۰۹۸)	۱/۲۳۳*** (۰/۰۹۲)	۱/۳۳۸*** (۰/۰۹۶)

منبع: نتایج تحقیق (مقادیر داخل پرانتز انحراف معیار است).

*** معنی داری ضرایب در سطح خطای یک درصد، ** معنی داری در سطح خطای ۵ درصد، *

معنی داری در سطح خطای ۱۰ درصد.

با توجه به نتایج برآوردی در کوانتایل‌های مورد بررسی، مالیات‌های مستقیم، مالیات بر واردات و مالیات بر شرکت‌ها در مقایسه با سایر انواع مالیات‌ها به دلیل کسش بزرگتر از یک و

به ویژه در کوانتایل های بالا، تا حد زیادی به پایداری مالی درآمدهای دولت کمک بیشتری نموده‌اند.

۳.۵ نتایج آزمون تقارن کشش های مالیاتی

یکی از ویژگی های مهم استفاده از رگرسیون کوانتایل، اثرات نامتقارن متغیرهای توضیحی در تغییرات متغیر وابسته است، در این راستا برای بررسی تقارن کوانتایل های مورد بررسی از آزمون نیووی و پاول (Newey and Powel, 1987) استفاده شده است. نتایج آزمون تقارن در جدول (۳) ارائه شده است.

جدول ۳- نتایج تقارن برای کوانتایل های مورد بررسی

۰/۴۰-۰/۶۰	۰/۲۰-۰/۸۰	متغیر / کوانتایل
احتمال	احتمال	
۰/۳۹	۰/۳۴	مالیات کل
۰/۳۶۷	۰/۴۳۲	مالیات مستقیم
۰/۱۵۴	۰/۱۱۶	مالیات بر کالا و خدمات
۰/۴۳۷	۰/۲۳۷	مالیات بر درآمد
۰/۷۶۵	۰/۵۶۹	مالیات بر شرکت ها
۰/۰۸۹	۰/۱۰۹	مالیات بر مشاغل
۰/۲۰۹	۰/۱۶۷	مالیات بر حقوق
۰/۲۶۵	۰/۳۵۹	مالیات بر مستغلات
۰/۵۳۷	۰/۴۶۸	مالیات بر ثروت
۰/۲۶۵	۰/۱۸۷	مالیات بر واردات

منبع: نتایج تحقیق

با توجه به جدول (۳) و همچنین مقادیر ارزش احتمال های برآوردی، در چندک های مورد بررسی، فرضیه صفر که نشان دهنده تقارن نتایج است، رد نشده است. این موضوع بیانگر متقارن بودن کشش های برآوردی است.

۴.۵ نتایج آزمون برابری شیب‌ها

با هدف آزمون برابری ضرایب شیب در چندک‌های مورد مطالعه، کوینکر و باست (Koenker and Bassett, 1978) آزمونی قوی برای ناهمسانی واریانس معرفی کرده‌اند. در این مطالعه نیز برای بررسی برابری ضرایب شیب در چندک‌های مختلف از این آزمون استفاده شده است. نتایج آزمون برابری شیب در جدول (۴) ارائه شده است.

جدول ۴- نتایج آزمون برابری ضرایب شیب‌ها در چندک‌های مختلف مورد بررسی

متغیر / کوانتایل	۰/۲۰- ۰/۸۰	۰/۴۰- ۰/۶۰
احتمال	احتمال	احتمال
مالیات مستقیم	۰/۲۶۵	۰/۳۷۶
مالیات بر کالا و خدمات	۰/۱۷۸	۰/۲۵۴
مالیات بر درآمد	۰/۴۵۴	۰/۵۸۷
مالیات بر شرکت‌ها	۰/۸۷۴	۰/۹۸۵
مالیات بر مشاغل	۰/۰۸۴	۰/۰۷۷
مالیات بر حقوق	۰/۲۰۸	۰/۲۵۴
مالیات بر مستغلات	۰/۴۱۷	۰/۵۲۸
مالیات بر ثروت	۰/۳۶۹	۰/۴۲۷
مالیات بر واردات	۰/۳۱۶	۰/۳۹۴

منبع: نتایج تحقیق

بر اساس نتایج برآوردی و ارائه شده در جدول (۴)، فرضیه صفر مبنی بر برابری ضرایب شیب‌ها در چندک‌های مختلف، رد نشده است. به بیانی دیگر ضرایب متغیرها بین چندک‌های مورد مطالعه با یکدیگر همسان بوده است.

۶. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

پژوهش حاضر با استفاده از آمارهای بانک مرکزی ایران در دوره زمانی ۱۳۶۰-۱۳۹۸ به برآورد کسش انواع مالیات‌ها نسبت به رشد اقتصادی می‌پردازد. اهمیت پژوهش حاضر در راستای شناسایی ظرفیت‌های مالیاتی کشور و ارائه سیاست‌های بهینه در راستای پایداری درآمدهای دولت است. نتایج برآوردها نشان می‌دهد که در چندک‌های بالای مالیات‌های مستقیم، کالاها و خدمات، درآمد، شرکت‌ها و حقوق کسش افزایش یافته است که باعث افزایش پایداری مالی دولت شده است. در این زمینه می‌توان به مالیات‌های مستقیم، مالیات بر شرکت و مالیات بر واردات اشاره کرد که شاخص پایداری درآمد افزایش یافته است، این مسئله در کنار بالا بودن سهم درآمد مالیاتی شرکت‌ها باعث افزایش پایداری درآمدها شده است. اما بالا بودن سهم مالیات بر کالاها و خدمات در کنار پایین بودن کسش مالیات آن مهمترین تهدید برای پایداری درآمدهای دولت است. در نهایت ضرایب تقارن تاییدی بر این مطلب است که کسش‌ها متقارن هستند، بنابراین دولت‌ها توانایی بهره‌برداری از مزایای رشد اقتصادی در چندک‌های بالای مالیاتی برای بهبود در پایداری درآمدهای مالی را ندارند. بنابراین افزایش سهم مالیات بر درآمد، مالیات مشاغل، مالیات مستغلات و مالیات بر ثروت براساس ظرفیت‌های موجود برای بهره‌برداری از مزایای رشد اقتصادی بالاتر در راستای افزایش درآمدهای دولت مهمترین سیاست پیشنهادی برای افزایش پایداری درآمدهای دولت است.

کتاب‌نامه

- جعفری صمیمی، احمد، حسن زاده جزدانی، حسن (۱۳۸۰). اثر مالیات بر رشد اقتصادی: مروری بر تحلیل‌های نظری و تجربی، پژوهش‌های رشد و توسعه پایدار، ۱ (۲): ۴۱-۶۷.
- حاجتی، امید، فرازمند، حسن؛ افقه، سید مرتضی، آرمن، سید عزیز، (۱۳۹۸) برآورد کسش درآمدی و ظرفیت مالیاتی به تفکیک اجزای درآمدهای مالیاتی در استان خوزستان، فصلنامه برنامه و بودجه، ۲۴ (۴): ۹۷-۱۲۴
- رفعت میلانی، مژگان؛ پژوهان، جمشید، حسینی، سید شمس‌الدین؛ غفاری، فرهاد، (۱۳۹۹) بررسی تاثیر مالیات محلی بر توزیع درآمد در کشورهای منتخب OECD و ارائه راهکارهای جهت پیاده‌سازی مالیات‌های محلی در اقتصاد ایران، اقتصاد مالی، ۱۴ (۵۳): ۲۱-۴۴.
- صادقی، حسین؛ اصغرپور، حسین؛ محمودزاده، محمود، (۱۳۸۳) کسش قیمتی و وقفه‌های مالیاتی در ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، ۲ (۳۹): ۱۱۲-۱۳۴.

برآورد انواع کشش‌های مالیاتی در ایران ... (مهدی شگری نیا و دیگران) ۱۰۳

عباسیان، عزت‌اله؛ جعفری، محمد؛ نصیرالاسلامی، ابراهیم؛ محمدی، فرزانه، (۱۳۹۶) واکنش کشش‌های بلندمدت و کوتاه‌مدت پایه‌های مالیاتی به ادوار تجاری در ایران، فصلنامه تحقیقات مدل‌سازی اقتصادی، ۸ (۲۸)، ۳۳-۷.

کامیاب تیموری، رضا؛ کیقبادی، امیررضا؛ فرساد امان‌اللهی، فرساد، (۱۴۰۰) شناسایی ریسک‌های قابل کنترل عدم تمکین مالیاتی با رویکرد مدل سازی معادلات ساختاری، فصلنامه اقتصاد مالی، ۱۵ (۳): ۲۶۹-۳۰۲.

ماسگریو، ریچارد، و ماسگریو، پگی، (۱۳۷۲) مالیه عمومی در تئوری و عمل. ترجمه مسعود احمدی و یداله ابراهیمیفر، انتشارات سازمان برنامه و بودجه، مرکز مدارک اقتصادی - اجتماعی.

محمودزاده، محمود؛ ستوده‌نیا، مریم، (۱۳۹۶) بررسی برآورد وقفه مالیاتی و کشش قیمتی به تفکیک گروه‌های مالیاتی استان گلستان، پژوهشنامه مالیات، شماره ۳۳: صص: ۱۴۷-۱۱۷.

محمودزاده محمود، ستوده نیا مریم (۱۳۹۶). برآورد وقفه مالیاتی و کشش قیمتی به تفکیک گروه‌های مالیاتی استان گلستان. پژوهشنامه مالیات، ۲۵ (۳۳): ۱۴۷-۱۱۷.

مداح، مجید؛ نوروزی، زهرا، (۱۳۹۵) برآورد کشش شناوری مالیاتی به روش همجمعی، فصلنامه اقتصاد و الگوسازی، ۷ (۲۷)، ۷۱-۹۶.

عسکری علی (۱۳۹۲). کالبد شکافی اصلاح نظام مالیاتی کشور: چالش‌ها، برنامه‌ها و عملکرد نظام مالیاتی. فصلنامه سیاست های مالی و اقتصادی، ۱ (۲): ۱۲۰-۸۵.

Belinga, V., Benedek, M. D., De Mooij, R. A., & Norregaard, M. J. (2014). Tax buoyancy in OECD countries. International Monetary Fund.

Kargbo, B. I. B., & Egwaikhide, F. O. (2012). Tax elasticity in Sierra Leone: A time series approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2(4), 432-447.

Bruce, D., Fox, W. F., & Tuttle, M. H. (2006). Tax base elasticities: a multi-state analysis of long-run and short-run dynamics. *southern economic Journal*, 73(2), 315-341.

Brückner, M. (2012). An instrumental variables approach to estimating tax revenue elasticities: Evidence from Sub-Saharan Africa. *Journal of Development Economics*, 98(2), 220-227.

Khadan, J. (2020). Long and short-run tax buoyancies in small states". *Economics Bulletin*, 40(1), 821-827.

Koenker, R., & Bassett Jr, G. (1978). Regression quantiles. *Econometrica: journal of the Econometric Society*, 46(1), 33-50.

Koenker, R., & Hallock, K. F. (2001). Quantile regression. *Journal of economic perspectives*, 15(4), 143-156.

Machado, R., & Zuloeta, J. (2012). *The impact of the business cycle on elasticities of tax revenue in Latin America* (No. IDB-WP-340). IDB Working Paper Series.

- Moreno, M. A., & Maita, M. (2014). Tax elasticity in Venezuela a dynamic cointegration approach. *Central Bank of Venezuela*, 3(4), 1-37.
- Musgrave, R. A. (1987). Tax Reform in Developing Countries. *The Theory of Taxation in Developing Countries*. Newbery, D. and Stern, N.
- Opreana, A., Bunescu, L., & Mihaiu, D. M. (2009). The Budgetary Deficit-Between The Permissive Side And The Actual Economical Reality. *Romanian Economic and Business Review*, 4(3), 111.
- Paolo, D; Jalles, J. (2017), How Buoyant is the Tax System? New Evidence from a Large Heterogeneous Panel, IMF Working Paper, WP/17/4
- Powell, D. (2013). A new framework for estimation of quantile treatment effects: No separable disturbance in the presence of covariates," RAND Working Paper Series WR-824-1.
- Rivas, L. A. (2003). Income taxes, spending composition and long-run growth. *European Economic Review*, 47(3), 477-503.

