فصلنامه سیاست‌های مالی و اقتصادی

سال هفتم، شماره ۲۵، بهار ۱۳۹۸، صفحات ۱۰۴–۷۹

آزمون تجربی رابطه بین قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت در ایران

محمد علیزاده

دانشیار گروه اقتصاد دانشگاه لرستان

alizadeh_176@yahoo.com

ابوالقاسم گل‌خندان

دکتری اقتصاد بخش عمومی دانشگاه لرستان (نویسنده مسئول)

golkhandana@gmail.com

بر اساس فرضیه کائو و روبین، افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات از طریق افزایش درآمدهای مالیاتی باعث گسترش مخارج بخش عمومی می‌شود. در این راستا هدف اصلی مقاله حاضر، آزمون تجربی رابطه بین قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت در ایران طی دوره زمانی ۹۲–۱۳۵۰ است. به این منظور از دو متغیر نرخ مشارکت زنان در بازار کار و نرخ خوداشتغالی، به عنوان شاخص‌های اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات و روش علیت گرنجری تودا و یاماموتو استفاده شده است. نتایج نشان‌دهنده عدم وجود رابطه علیت از سمت شاخص‌های اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات به مخارج دولت است (رد فرضیه کائو و روبین). دلیل این نتیجه‌گیری، بر اساس عدم وجود رابطه علیت از سمت شاخص‌های اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات به درآمدهای مالیاتی توجیه شده است؛ هرچند که وجود رابطه علیت از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت تأیید می‌شود (تأیید فرضیه فریدمن). بر اساس سایر نتایج نیز وجود رابطه علیت از سمت درآمدهای نفتی به مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی تأیید شده است.

طبقه‌بندی JEL: C22، E62، H2، H41.

واژگان کلیدی: قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی، مخارج دولت، فرضیه کائو و روبین، علیت گرنجری تودا و یاماموتو.

* تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۵/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۲/۱۴

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

۱. مقدمه

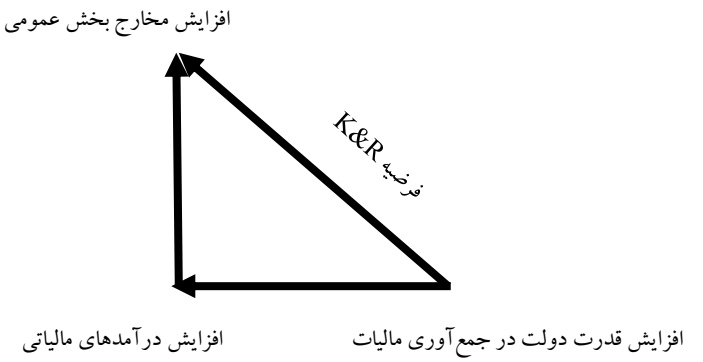
در ادبیات بخش عمومی دلایل نظری بسیاری برای توجیه افزایش مخارج دولت ارائه شده است. مثل «فرضیه واگنر»[1] که در آن ادعا می‌شود، کشش درآمدی تقاضا برای کالاهای بخش عمومی، بیشتر از واحد است. در تئوری‌های دیگر، شوک‌های اقتصادی علت افزایش ناگهانی اندازه دولت بیان شده است؛ به طوری که اندازه دولت هیچ‌گاه به سطح قبلی خود باز نمی‌گردد. همچنین «اثر قیمت‌های نسبی»[2] نیز به عنوان دلیل رشد بخش عمومی مطرح شده است. رویکردهای دیگری هم در چارچوب «تئوری انتخاب عمومی»[3] وجود دارد که بر اساس آن سطح مخارج دولت نشان‌دهنده تقاضای مؤدیان مالیاتی رأی‌دهنده برای کالاها و خدمات عمومی است (مداح و همکاران، ۱۳۹۳). از سوی دیگر، استدلال بعضی از اقتصاددانان در طرف عرضه دولت (سیاست، بوروکراسی و غیره) این است که دولت ممکن است برحسب برنامه خود عمل کند؛ به این معنی که لزوماً تقاضای مؤدیان مالیاتی رأی‌دهنده[4] را دنبال نمی‌کند (پینار، ۱۹۹۸). فرضیه کائو و روبین (۱۹۸۱) یا به اختصار K&R نیز به عنوان یکی دیگر از فرضیات مطرح‌شده در اقتصاد بخش عمومی، افزایش مخارج عمومی را به نحو دیگری توضیح می‌دهد. بر اساس این فرضیه، افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات و کاهش هزینه‌های اجتماعی آن از طریق توسعه پایه مالیاتی و بالتبع گسترش درآمدهای مالیاتی باعث افزایش مخارج دولت در زمینه خدمات عمومی می‌شود. فرضیه K&R را می‌توان به‌صورت مثلث شکل (۱) نشان داد.

بر اساس این شکل، چنانچه افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات سبب افزایش مخارج عمومی دولت شود و فرضیه K&R برقرار باشد (حرکت روی وتر مثلث)، بایستی این افزایش قدرت نخست درآمدهای مالیاتی را افزایش دهد و سپس افزایش درآمدهای مالیاتی سبب افزایش مخارج عمومی دولت شود (حرکت روی سایر اضلاع مثلث). حال چنانچه رابطه روی وتر مثلث یا

1. Wagner's Law
2. Relative Price Effect
3. Public Choice Theory
4. Voter-Taxpayers

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

همان فرضیه K&R برقرار نباشد (افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات سبب افزایش مخارج عمومی دولت نشود)، بایستی حداقل یکی از روابط موجود بر روی دو ضلع دیگر مثلث برقرار نباشد؛ یعنی یا افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات سبب افزایش درآمدهای مالیاتی نشود و یا افزایش درآمدهای مالیاتی، سبب افزایش مخارج عمومی دولت نشود (یا هر دو).



مأخذ: یافته‌های تحقیق بر اساس مبانی نظری و مطالعات تجربی

شکل ۱. مثلث فرضیه کائو و روبین

بر این اساس، در مطالعه حاضر سعی می‌شود تا مثلث فرضیه کائو و روبین برای اقتصاد ایران با استفاده از داده‌های سری زمانی سال‌های ۹۲-۱۳۵۰ تحلیل و بررسی تجربی شود. در این راستا، نخست مبانی نظری و مطالعات تجربی انجام‌شده در زمینه موضوع تحقیق آمده است. سپس مدل تحقیق تصریح شده و روش برآورد آن توضیح داده شده است. ادامه مقاله به برآورد مدل و تحلیل نتایج تجربی اختصاص یافته است. در پایان نیز جمع‌بندی و نتیجه‌گیری حاصل از انجام مقاله آمده است.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

۲. ادبیات تحقیق

۲-۱. مبانی نظری

بررسی علل افزایش مخارج دولت یکی از موضوعات اساسی در اقتصاد بخش عمومی است. در این راستا و به طور کلی، متغیرهایی نظیر درآمد سرانه، جهانی‌شدن اقتصادی، توزیع مجدد درآمد، افزایش پرداخت‌های انتقالی، وجود گروه‌های ذی‌نفع، رژیم‌های سیاسی، دموکراسی، سهولت جمع‌آوری مالیات، تغییرات جمعیتی، تغییرات تکنولوژیکی و تغییرات اجتماعی، فرهنگی و سیاسی از عوامل تأثیرگذار بر مخارج بخش عمومی شناخته شده‌اند (فاکچینی، ۲۰۱۴).

فرضیه کائو و روبین، علت رشد بخش عمومی را به‌گونه‌ای دیگر بیان می‌کند. کائو و روبین، در مطالعه خود در سال ۱۹۸۱، بر خلاف تحقیقات پیشین در مورد علل رشد مخارج دولت که بر روی تقاضا برای خدمات دولت متمرکز شده بودند، استدلال می‌کنند که در واقع این رشد، ممکن است به دلیل تغییرات در عرضه مخارج دولت رخ داده باشد. این دو محقق، بیان می‌کنند که تغییر تکنولوژی، منجر به افزایش تخصص و در نتیجه، افزایش هزینه فرصت خودتولیدی و در نتیجه کاهش خوداشتغالی شده است. همچنین مشارکت نیروی کار زنان نیز طی سال‌های گذشته افزایش یافته است. هر دوی این عوامل باعث کاهش (افزایش) هزینه‌های (قدرت) دولت در جمع‌آوری مالیات[1] (با فرض ثبات تقاضا برای مخارج دولت) شده است و می‌تواند علتی برای گسترش اندازه بخش عمومی باشد. این مطلب به عنوان فرضیه‌ای در مطالعه کائو و روبین، آزمون شده است. این فرضیه با نتایج تجربی به‌دست‌آمده از برآورد مدل در این مطالعه، برای اقتصاد آمریکا طی دوره زمانی ۷۰-۱۹۲۹ سازگار و قابل تأیید و نتایج حاکی از آن است که افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، بالأخص با شاخص اندازه‌گیری نرخ مشارکت نیروی کار زن، عامل بسیار

۱. بعضی از مطالعات مانند مطالعه فاکچینی (۲۰۱۴)، فرضیه K&R را فرضیه هزینه مالیات، The cost of taxation نیز نامیده‌اند.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

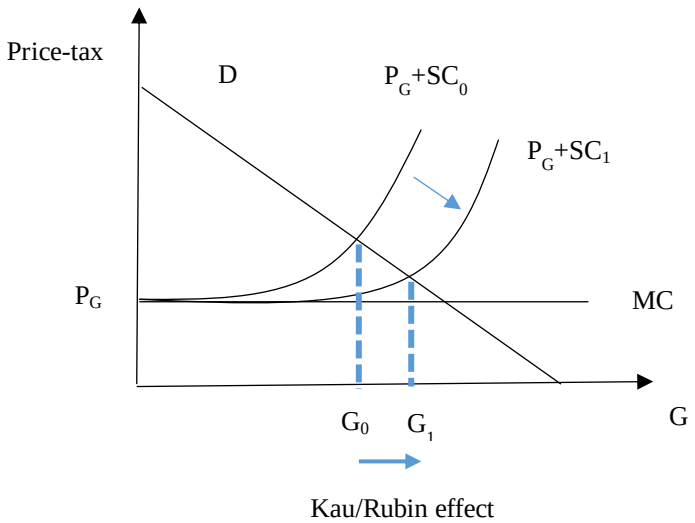
مهمی در افزایش اندازه بخش عمومی بوده است. ایده اساسی فرضیه K&R در شکل (۱) نشان داده شده است.

بر اساس شکل (۲)، تقاضا (D) برای کالاهای عمومی (G)، تابعی خطی و معکوس از قیمت- مالیات (Price-tax) است. عرضه کالاهای عمومی نیز از طریق حاصل جمع هزینه نهایی کالاهای عمومی ($MC=P_G$) و هزینه‌های اجتماعی مالیات (که شامل: بار اضافی و هزینه‌های پذیرش، اجتناب و گریز مالیاتی است)، به دست می‌آید (P_G+SC) و دارای شیب افزایشی است. سطح بهینه کالاهای عمومی، بر اساس برابری منحنی‌های تقاضا و عرضه کالاهای عمومی، در نقطه G_0 حاصل شده است.

کائو و روبین، فرض می‌کنند که کاهش در هزینه‌های اجتماعی مالیات، سبب رشد اندازه دولت در قرن بیستم شده است. تحولات طرف عرضه مهم، در نظر آن‌ها عبارتند از: ورود زنان به بازار کار که بسیار آسان‌تر می‌توانند مشمول مالیات شوند؛ کاهش در میزان خوداشتغالی که اجتناب و فرار از مالیات را سخت‌تر می‌کند و افزایش کامپیوتری‌شدن[1] که قدرت دولت را در پذیرش مالیات از سوی مؤدیان مالیاتی، افزایش می‌دهد (وینر و همکاران[2]، ۲۰۰۸: ۴۱۹). همه این عوامل سبب افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات و کاهش هزینه‌های اجتماعی آن و در نتیجه انتقال منحنی عرضه کالاهای عمومی به سمت پایین و از P_G+SC_0 به P_G+SC_1 می‌شود. بر اساس این انتقال، سطح بهینه کالاهای عمومی از G_0 به G_1 افزایش می‌یابد که به معنای بزرگ‌ترشدن اندازه بخش عمومی است.

1. Computerization
2. Winer et al.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]



مأخذ: فاکچینی (۲۰۱۴: ۱۸)

شکل ۲. اثر کائو و روبین

همان‌طور که اشاره شد، کائو و روبین معتقدند که افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات از طریق افزایش درآمدهای مالیانی، مخارج دولت را متأثر می‌کند. به طور کلی بر اساس ادبیات اقتصادی، در مورد رابطه بین درآمدها و مخارج دولت می‌توان چهار فرضیه اساسی را در نظر گرفت:

فرضیه اول، فرضیه «مالیات منجر به مخارج»[1] که به وسیله فریدمن (۱۹۷۸) مورد حمایت قرارگرفته، یک رابطه علی از طرف درآمدهای دولت به سمت مخارج آن است. طبق این فرضیه، هزینه‌ها نسبت به سطح درآمدی که به وسیله دولت می‌تواند تأمین شود، انطباق داده شده و افزایش و کاهش نشان می‌دهند. لذا کنترل مالیات‌ها یک راهکار اساسی برای جلوگیری یا محدود کردن رشد اندازه دولت است؛ زیرا کنترل سطح درآمدها، رشد مخارج دولت را نیز محدود خواهد کرد (هوور و شفرین، ۱۹۹۲).

1. Tax lead to Expenditure

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

فرضیه دوم، فرضیه «مخارج منجر به مالیات»[1] است که فرض می‌کند رابطه علیت از طرف مخارج به سمت درآمدهای مالیاتی است. بر اساس این فرضیه، دولت در ابتدا هزینه می‌کند و سپس تصمیم می‌گیرد که چگونه این هزینه‌ها در صورت لزوم از طریق افزایش مالیات‌ها تأمین مالی شود (رضایی، ۱۳۹۴).

فرضیه سوم بر جداسازی ساختاری[2] توابع تخصیصی و مالیات‌بندی دولت تأکید می‌کند و تعیین درآمدها و مخارج به‌صورت مستقل و توسط دو نهاد جداگانه را مبنا قرار می‌دهد. بر اساس این فرضیه هیچ‌گونه رابطه علی بین درآمدها و مخارج دولت وجود نخواهد داشت.

فرضیه چهارم به یک رابطه علی دوسویه میان درآمدها و مخارج دولت تأکید دارد. بر این اساس، نظریه هم‌زمانی مالی[3] توسط ماسگریو[4] و ملتزر و ریچارد[5] ارائه شده است و در آن فرض می‌شود که تصمیمات در مورد درآمدها و مخارج دولت به وسیله تحلیل‌های هزینه- فایده برنامه‌های جایگزین به‌صورت هم‌زمان اخذ می‌شوند و یک رابطه علی دوسویه بین درآمدها و مخارج دولت وجود دارد. لذا این دیدگاه علت یک‌سویه بین درآمدها و مخارج دولت را نقض و رد می‌کند. در این حالت میزان مطلوب درآمدها و مخارج دولت از طریق برابری منافع و هزینه‌های نهایی برنامه‌های دولت مشخص می‌شود (اسلان و تاسدمیر، ۲۰۰۹).

۲-۲. مطالعات تجربی

۲-۲-۱. مطالعات خارجی

شمار مطالعات تجربی که به بررسی فرضیه K&R پرداخته‌اند اندک است (فاکچینی، ۲۰۱۴: ۱۹). با این حال، اهم مطالعات تجربی خارجی انجام‌شده در این زمینه در ادامه آمده است. فریز و وست (۱۹۹۶) در بررسی عوامل مؤثر بر اندازه دولت، فرضیه کائو و روبین را نیز برای اقتصاد آمریکا طی

1. Expenditure lead to Tax
2. Institutional Separation
3. Financial Synchronization
4. Musgrave
5. Meltzer and Richard

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

دوره زمانی ۸۹-۱۹۵۹ بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق با به‌کارگیری روش حداقل مربعات سه‌مرحله‌ای[1] (3SLS) نشان می‌دهد که نرخ مشارکت زنان اثر مثبت و معنادار و نرخ خوداشتغالی اثر منفی با معناداری پایین‌تری نسبت به نرخ مشارکت زنان بر اندازه دولت داشته‌اند. لذا با افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، اندازه دولت افزایش یافته که نشان می‌دهد فرضیه کائو و روبین برای اقتصاد آمریکا رد نمی‌شود. کائو و روبین (۲۰۰۲) در مطالعه خود در مورد کشور آمریکا طی دوره زمانی ۹۳-۱۹۳۰، نشان داده‌اند که قسمتی از رشد دولت در آمریکا به واسطه افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات بیشتر است. در یافته‌های آن‌ها، اصلی‌ترین عامل رشد دولت افزایش مشارکت نیروی کار زنان در تولید و به طور هماهنگ افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات و درآمد زنان است و مشارکت زنان در نیروی کار توضیح‌دهنده ۶۰ درصد افزایش حجم دولت در آمریکا بوده است. ایدئولوژی نیز توضیح‌دهنده این رشد است، ولی فقط قسمت کوچکی از تأثیر کل را شامل می‌شود. کاوالکانتی و تاوارز (۲۰۰۴) تأثیر عرضه نیروی کار زن را بر اندازه دولت، در نمونه‌ای شامل کشورهای مختلف جهان طی دوره زمانی ۹۹-۱۹۶۰ بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق در قالب داده‌های ترکیبی، حاکی از تأثیر مثبت نرخ مشارکت زنان بر اندازه دولت در کشورهای مورد مطالعه است. به‌گونه‌ای که با افزایش ۱۰ درصدی در نرخ مشارکت زنان در بازار کار، اندازه دولت حدود ۷ تا ۸ درصد افزایش می‌یابد. وینر و همکاران (۲۰۰۸)، فرضیه کائو و روبین را برای اقتصاد آمریکا طی دوره زمانی ۲۰۰۲-۱۹۳۰ بررسی کرده‌اند. به این منظور از نرخ مشارکت زنان و نرخ خوداشتغالی به عنوان شاخص‌های قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات استفاده شده است. نتایج این تحقیق با به‌کارگیری روش‌های حداقل مربعات معمولی[2] (OLS)، 2SLS و 3SLS نشان می‌دهد که شاخص‌های یادشده اثر معنادار و باثباتی را در تمام مدل‌ها بر اندازه دولت نداشته‌اند. لذا فرضیه کائو و روبین بر اساس این مطالعه مورد حمایت قرار نمی‌گیرد.

1. There Stage Last Square
2. Ordinary Last Square

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

۲-۲-۲. مطالعات داخلی

تاکنون مطالعه داخلی که به بررسی و آزمون فرضیه K&R بپردازد انجام نشده است. اما در زمینه بررسی تأثیر سایر متغیرها بر اندازه دولت، در قالب فرضیات مختلف و همچنین رابطه بین درآمدها و مخارج دولت، مطالعات متعددی انجام شده است که در ادامه به منتخبی از آن‌ها اشاره می‌شود. محنت‌فر و مجاوریان (۱۳۸۶)، در مطالعه‌ای به ارزیابی اثر اقتصادی درآمدهای مالیاتی بر میزان مخارج جاری دولت در ایران طی دوره زمانی ۸۳-۱۳۵۷ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از برآورد الگو نشان می‌دهد که با افزایش یک واحد در میزان مالیات‌ها، ۱/۱ واحد مخارج جاری دولت افزایش می‌یابد. رضایی و همکاران (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای به آزمون اثرات انگیزه‌های رانت‌جویانه بر درآمدهای مالیاتی (رابطه بین ترکیب مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی) پرداخته‌اند. به طور کلی نتایج حاصل از این مطالعه نشان می‌دهد که نسبت مالیات به GDP، با کاهش رانت‌جویی، افزایش درآمد، کاهش سهم کشاورزی در تولید، بازتر شدن اقتصاد و افزایش درآمدهای نفتی افزایش می‌یابد. محمدیان و همکاران (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای به بررسی عوامل مؤثر بر اندازه دولت در ۱۰۳ کشور منتخب طی دوره زمانی ۲۰۱۰-۱۹۹۰ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از تخمین الگو نشان می‌دهد که از بین متغیرهای طرف تقاضا، درآمد سرانه، نابرابری و شهرنشینی به ترتیب با علامت منفی، مثبت و مثبت تأثیر معناداری بر اندازه دولت دارند. در مورد متغیرهای بخش عرضه اقتصاد، سهم مالیات‌های غیرمستقیم دارای اثر مثبت و معناداری بر اندازه دولت است. در ارتباط با سایر عوامل (عوامل غیر از بخش تقاضا و عرضه)، سه متغیر نسبت سال‌خوردگی جمعیت، درجه باز بودن اقتصاد و نرخ مشارکت زنان در بازار کار دارای اثر مثبت و معنادار بر اندازه دولت هستند. قادری و همکاران (۱۳۹۳)، در بررسی رابطه علیت بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت طی دوره زمانی ۹۱-۱۳۵۵، با استفاده از الگوی تصحیح خطای چندمتغیره به این نتیجه رسیده‌اند که یک رابطه علیت بلندمدت یک‌طرفه از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت وجود دارد. علیزاده و گل‌خندان (۱۳۹۴)، رابطه بین تمرکززدایی مالی و اندازه دولت را با استفاده از اطلاعات آماری و اقتصادی ۳۰ استان کشور طی دوره زمانی ۸۸-۱۳۷۵ بررسی کرده‌اند. نتایج این تحقیق در قالب

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

مدل‌های تابلویی پویا و با استفاده از روش اقتصادسنجی GMM نشان می‌دهد که اثر تمرکززدایی مالی مخارج بر روی اندازه دولت استانی، ملی و جمعی به ترتیب مثبت، بی‌معنا و مثبت و اثر تمرکززدایی مالی درآمد بر روی اندازه دولت استانی، ملی و جمعی به ترتیب مثبت، منفی و مثبت است. رضایی (۱۳۹۴)، در بررسی رابطه علیت بین درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت طی دوره زمانی ۹۱-۱۳۵۵، با لحاظ شکست ساختاری[1]، به این نتیجه رسیده‌اند که یک رابطه علیت بلندمدت یک‌طرفه از سمت درآمدهای دولت به مخارج دولت وجود دارد. گل‌خندان (۱۳۹۴)، تأثیر جهانی‌شدن را بر روی اندازه دولت در کشورهای گروه دی‌هشت طی دوره زمانی ۲۰۱۱-۱۹۹۵ بررسی کرده است. یافته‌های این تحقیق با استفاده از تحلیل‌های هم‌انباشتگی پانلی با وابستگی مقطعی و روش به‌روزرسانی مکرر و کاملاً تعدیل‌شده[2] (Cup-FM) حاکی از تأثیرپذیری مثبت و معنادار اندازه دولت از جهانی‌شدن اقتصادی و تأیید فرضیه رودریک است. علیزاده و گل‌خندان (۱۳۹۵)، با استفاده از رویکرد متوسط‌گیری بیزی برآوردهای کلاسیکی[3] (BACE) به شناسایی تعیین‌کننده‌های قوی اندازه بخش عمومی در ایران و در شرایط عدم اطمینان مدل، طی دوره زمانی ۹۲-۱۳۵۸ پرداخته‌اند. بر اساس نتایج، تعیین‌کننده‌های قوی اندازه بخش عمومی در ایران، از بین ۱۸ متغیر بالقوه مؤثر بر اندازه دولت، به ترتیب عبارتند از: وقفه اندازه دولت، جمعیت، نرخ رشد درآمدهای نفتی، نسبت مجموع جمعیت کمتر از ۱۵ و بیشتر از ۶۴ سال به کل جمعیت، تعداد کارکنان دولت و جهانی‌شدن اقتصادی.

۳. مدل و روش تحقیق

به منظور بررسی رابطه بین قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت (بخش عمومی) در اقتصاد ایران، از فرم تبعی زیر استفاده شده است:

$$\mathrm{Ln}\left({}^{\mathrm{gov}}/_{\mathrm{gdp}}\right)_t = f\left[\mathrm{Ln}(\mathrm{cot})_t, \mathrm{Ln}\left({}^{\mathrm{tax}}/_{\mathrm{gdp}}\right)_t, \mathrm{Ln}\left({}^{\mathrm{oil}}/_{\mathrm{gdp}}\right)_t, \mathrm{dumy}_{59-67}\right] \qquad (۱)$$

1. Structural Break
2. Continuously-Updated and Fully-Modified
3. Bayesian Averaging of Classical Estimates (BACE)

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

در رابطه فوق، Ln: لگاریتم طبیعی، $gov/_{gdp}$: درصد سهم کل مخارج دولت از تولید ناخالص داخلی (شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت)، cot: شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، $tax/_{gdp}$: درصد سهم کل درآمدهای مالیاتی از تولید ناخالص داخلی، $oil/_{gdp}$: درصد سهم کل درآمدهای نفتی از تولید ناخالص داخلی، $dumy_{59-67}$: متغیر مجازی جنگ تحمیلی (این متغیر برای سال‌های ۶۷-۱۳۵۹ مقدار یک و برای بقیه سال‌ها مقدار صفر را می‌پذیرد) و t دوره زمانی است.

در این مطالعه به منظور اندازه‌گیری شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، همانند مطالعات تجربی انجام‌شده در زمینه موضوع تحقیق که در قسمت قبل به آن‌ها اشاره شد، از دو شاخص نرخ مشارکت زنان در بازار کار (fpr) (درصد سهم زنان از کل نیروی کار) و نرخ خوداشتغالی (se) (درصد سهم کارکنان مستقل از کل نیروی کار) استفاده شده است. بایستی توجه داشت که شاخص اول، یک شاخص مستقیم و شاخص دوم، یک شاخص معکوس در اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات است؛ چراکه با افزایش نرخ مشارکت زنان در بازار کار، چون این گروه نسبت به مردان راحت‌تر می‌توانند مشمول مالیات شوند، قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات افزایش می‌یابد. در مقابل، با افزایش خوداشتغالی امکان فرار مالیاتی افزایش و در نتیجه قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات کاهش خواهد یافت. شایان ذکر است که متغیر درصد سهم کل درآمدهای نفتی از تولید ناخالص داخلی (oil/gdp) و متغیر مجازی و برون‌زای جنگ تحمیلی ($dumy_{59-67}$)، بر اساس ساختار اقتصادی و شرایط اجتماعی کشور، به عنوان متغیرهای کنترل، در کنار سایر متغیرها وارد مدل شده‌اند. دوره مورد بررسی این تحقیق سال‌های ۱۳۵۰ تا ۱۳۹۲ را در بر می‌گیرد و اطلاعات و داده‌های آماری متغیرها نیز از منابع مختلف، نظیر بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران و مرکز آمار ایران و مطالعه تجربی انجام‌شده توسط قوامی (۱۳۸۱) جمع‌آوری شده‌اند.

پس از شناسایی رابطه تعادلی بلندمدت بین متغیرهای الگو، به منظور شناسایی رابطه علیت بین این متغیرها از آزمون علیت تودا و یاماموتو (۱۹۹۵) (T&Y) استفاده شده است. روش‌های متعددی

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

جهت بررسی رابطه علی بین متغیرها وجود دارد که می‌توان بـه روش‌هـای گرنجـر (۱۹۶۹)، سـیمز (۱۹۷۲) و ... اشاره کرد. اما قبل از استفاده از این روش‌ها، باید از آزمون‌هـای هـم‌جمعـی[1] اسـتفاده کرد. چنانچه رابطه هم‌جمعی بین متغیرها تأیید شود، آزمون علیت گرنجر کارایی خود را از دسـت خواهـد داد. تـودا و یامـاموتو در سـال ۱۹۹۵ یـک روش سـاده بـه صـورت تخمـین یـک مـدل خودرگرسیون برداری[2] (VAR) تعدیل‌یافته برای بررسی رابطـه علیـت گرنجـری پیشـنهاد داده‌انـد. آن‌ها استدلال می‌کنند که این روش حتی در شرایط وجود یک رابطه هـم‌جمعـی بـین متغیرهـا نیـز معتبر است. در این روش ابتدا باید درجه مانایی ماکزیمم (d_{max}) و سپس تعداد وقفه‌هـا (k) بهینـه مـدل خودرگرسـیون بـرداری را تعیـین کـرد و سـپس و یـک مـدل VAR را بـا تعـداد وقفـه‌هـای ($k + d_{max}$) تشکیل داد (شان و سان، ۱۹۹۸). البته فرایند انتخاب وقفه زمانی معتبـر اسـت کـه در آن ($k \geq d_{max}$) باشد.

الگوی VAR پنج‌متغیره معرفی‌شده در مدل بالا را می‌توان به‌صورت جبر ماتریسی زیر نوشت:

$$\begin{bmatrix} Ln(^{gov}/_{gdp})_t \\ Ln(cot)_t \\ Ln(^{tax}/_{gdp})_t \\ Ln(^{oil}/_{gdp})_t \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1 \\ a_2 \\ a_3 \\ a_4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} dumy_{59-67} \\ dumy_{59-67} \\ dumy_{59-67} \\ dumy_{59-67} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} B_{11}(L) & B_{12}(L) & B_{13}(L) & B_{14}(L) \\ B_{21}(L) & B_{22}(L) & B_{23}(L) & B_{24}(L) \\ B_{31}(L) & B_{32}(L) & B_{33}(L) & B_{34}(L) \\ B_{41}(L) & B_{42}(L) & B_{43}(L) & B_{44}(L) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Ln(^{gov}/_{gdp})_t \\ Ln(cot)_t \\ Ln(^{tax}/_{gdp})_t \\ Ln(^{oil}/_{gdp})_t \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \end{bmatrix} \quad (۲)$$

در رابطه فوق a_i جزء عرض از مبدأ است و ضرایب $B_{ij}(L)$ دارای تفسیر زیر هستند:

$$B_{ij}(L) = \sum_{i=1}^{k+\,d_{max}} \beta_{ij}\, L^i \quad (۳)$$

1. Co-integration
2. Vector Auto Regressive

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

که L به مفهوم عملگر وقفه بوده و دارای تعریف $L^iX_t = X_{t-i}$ برای متغیر X است. در رابطه ماتریسی فوق ε_i نیز جزء تصادفی و از نوع اغتشاش سفید است. از این قالب ماتریسی می‌توان معادله مربوط به اندازه دولت را به فرم زیر نشان داد:

$$Ln(^{gov}/_{gdp})_t = a_1 + duny_{59-67} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{1i} Ln\left(^{gov}/_{gdp}\right)_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{2i}\, Ln(cot)_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{3i}\, Ln(^{tax}/_{gdp})_{t-i} + \sum_{i=1}^{k+d_{max}} \beta_{4i}\, Ln(^{oil}/_{gdp})_{t-i} + \varepsilon_1 \quad (۴)$$

به منظور انجام آزمون علیت از سمت قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات (cot) به اندازه دولت (gov/gdp)، پس از تخمین معادله فوق، فرضیه زیر را آزمون می‌کنیم:

$$H_0 = \beta_{21} = \beta_{22} = \cdots = \beta_{2k+d_{max}} = 0 \quad (۵)$$

آماره آزمون مورداستفاده، آماره والد تعمیم‌یافته اشمیت (MWald) است که دارای توزیع کای‌مربع مجانبی با درجه آزادی برابر با تعداد محدودیت‌های صفر است (مولایی و همکاران، ۱۳۹۳). پذیرش فرضیه صفر فوق به معنای آن است که قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات علت گرنجری اندازه دولت نیست و رد فرضیه صفر فوق نشان می‌دهد که قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، علت گرنجری اندازه دولت است. استدلال علیت در مورد سایر متغیرها نیز به همین صورت است. شایان ذکر است که در این مقاله به منظور تجزیه‌وتحلیل‌های اقتصادسنجی از نرم‌افزار Eviews9.0 استفاده است.

٤. برآورد مدل و تحلیل نتایج

اولین گام در آزمون علیت T&Y، تعیین درجه مانایی ماکزیمم (d_{max}) متغیرها است. به منظور بررسی مانایی متغیرها، روش‌های متعددی وجود دارد که روش دیکی‌فولر تعمیم‌یافته[1] (ADF) از

1. Augmented Dicky-Fuller

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

عمومیت بیشتری نسبت به روش‌های دیگر برخوردار است. اما در خصوص آن، ذکر این نکته ضروری است که این آزمون توان اندکی دارد؛ به این معنا که ممکن است یک سری زمانی مانا باشد، اما این آزمون نتواند این موضوع را نشان دهد. همچنین، در مواردی که شکست ساختاری در فرایند داده‌ها وجود دارد، ممکن است آزمون ADF با ارائه نتیجه اشتباه، سری مانا را نامانا جلوه دهد (اوزدمر، ۲۰۱۵). از این‌رو، به منظور افزایش دقت نتایج تحقیق از روش کوایتکوسکی، فیلیپس، اشمیت و شین[1] (KPSS) برای آزمون مانایی متغیرها استفاده شده است.

در آزمون KPSS به منظور افزایش توان آزمون، نسبت به آزمون ADF، فرضیه H_0 به‌صورت مانایی سری زمانی در نظر گرفته شده است. در واقع، این روش مبتنی بر رگرسیون پسماندهای حاصل از تخمین OLS سری Y_t بر X'_tاست:

$$Y_t = X'_t + \varepsilon_t \qquad (۶)$$

تابع آزمون ارائه‌شده توسط KPSS از نوع LM[2] است و دارای توزیع کای‌دو است:

$$LM = \sum_t S(t)^2/(T^2 f_0) \qquad \text{where} \qquad S(t) = \sum_{i=1}^{t} e_i \qquad (۷)$$

که در آن e_i باقی‌مانده معادله دیکی‌فولر است. نتایج این آزمون، با فرض وجود متغیرهای عرض از مبدأ (C) و عرض از مبدأ و روند زمانی (C+T) و به تفکیک سطح و اولین تفاضل، در جدول شماره (۱) ارائه شده است. با توجه به مقدار آماره آزمون KPSS و مقدار بحرانی این آزمون در سطح ۵ درصد، نتیجه می‌گیریم که در هر دو حالت C و C+T، کلیه متغیرها در سطح نامانا هستند. اما با یک بار تفاضل‌گیری به‌صورت مانا درآمده‌اند؛ بنابراین، کلیه متغیرها از درجه مانایی واحد یعنی I(1) برخوردارند و ماکزیمم درجه مانایی (d_{max}) متغیرها عدد «یک» است.

1. Kwiatkowski-Phillips-Schmit-Shin
2. Lagrange Multiplier

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

جدول ۱. نتایج آزمون مانایی KPSS

متغیر	سطح		اولین تفاضل		درجه مانایی
	C	C&T	C	C&T	
Ln(gov/gdp)	۰/۸۰۳	۰/۱۸۵	۰/۰۸۹	۰/۰۸۷	I(1)
Ln(fpr)	۰/۶۰۶	۰/۱۴۹	۰/۲۷۵	۰/۱۲۷	I(1)
Ln(se)	۰/۶۶۱	۰/۱۵۵	۰/۰۲۱	۰/۱۰۸	I(1)
Ln(tax/gdp)	۰/۷۸۹	۰/۱۴۸	۰/۰۷۳	۰/۰۷۴	I(1)
Ln(oil/gdp)	۰/۵۹۱	۰/۱۷۱	۰/۱۱۶	۰/۱۱۵	I(1)

مقدار بحرانی آزمون در سطح ۵ درصد، با عرض از مبدأ، برابر با ۰/۴۶۳ و با عرض از مبدأ و روند زمانی، برابر با ۰/۱۴۶ است.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews9.0.

با توجه به طول دوره زمانی مورد مطالعه و تغییرات ساختاری رخ داده در اقتصاد ایران نظیر جنگ تحمیلی، احتمال وجود شکست‌های ساختاری در روند داده‌ها بسیار بالا است. از این رو، به منظور اطمینان بیشتر از ماکزیمم درجه مانایی متغیرها، در این مطالعه ابتدا وجود حداکثر ۵ شکست (به‌صورت درون‌زا) در متغیرها با استفاده از مجموعه آزمون‌های معرفی‌شده توسط بای و پرون (۲۰۰۳) آزمون شده است. نتایج آزمون‌های UDmax و WDmax وجود حداقل یک شکست را برای تمام متغیرها تأیید می کند. بنابراین جهت بررسی دقیق تر، با استفاده از آزمون ریشه واحد زیوت-اندروز[1] (ZA) با لحاظ یک شکست ساختاری به‌صورت درون‌زا و آزمون ریشه واحد لی-استرازیسیچ[2] (LS) با لحاظ دو شکست ساختاری درون زا، درجه مانایی متغیرها مورد بررسی مجدد قرار گرفته است. نتایج آزمون ZA نشان می‌دهد که کلیه متغیرها به‌جز متغیرهای نرخ مشارکت زنان در بازار کار، نرخ خوداشتغالی و سهم کل درآمدهای نفتی از تولید ناخالص داخلی، با لحاظ یک شکست ساختاری در سطح معنی داری ۵ درصد مانا و ایستا از درجه صفر هستند. بر اساس نتایج آزمون LS نیز، به‌جز متغیرهای نرخ مشارکت زنان در بازار کار و نرخ خوداشتغالی، تمامی متغیرهای تحت بررسی با لحاظ دو شکست درون‌زا در سطح ایستا شده‌اند. بنابراین بر اساس آزمون‌های شکست ساختاری نیز همانند آزمون KPSS، ماکزیمم درجه مانایی (d_{max}) متغیرها عدد «یک» است.

1. Zivot and Andrews
2. Lee and Strazisich

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

دومین گام در آزمون علیت T&Y، تعیین طول وقفه بهینه در مدل VAR است. در این مطالعه برای تعیین طول وقفه بهینه در مدل‌های مورد بررسی، از معیارهای نسبت راست‌نمایی[1] (LR)، خطای نهایی پیش‌بینی[2] (FPE)، آکائیک[3] (AIC)، شوارتز[4] (SC) و هنان- کوئین[5] (HQ) استفاده شده است. نتایج محاسبه مقدار این معیارها با توجه به شاخص‌های انتخابی برای قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، در جدول‌های (۲) و (۳) آمده است. بر اساس نتایج این جدول‌ها و با توجه به مقدار معیارهای تعیین طول وقفه، وقفه بهینه مدل VAR، زمانی که شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ مشارکت زنان در بازار کار (fpr) است، عدد ۱ و زمانی که شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ خوداشتغالی (se) است، عدد ۲ انتخاب می‌شود.

جدول ۲. نتایج تعیین وقفه بهینه مدل VAR، شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات: fpr

وقفه	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	NA	۰/۰۰	۳/۹۱	۴/۱۱	۳/۹۹
۱	۲۵۸/۸۲*	*-۰۹e ۵/۵۲	-۶/۶۷	-۵/۷۰*	-۶/۴۸*
۲	۳۵/۱۴	-۰۹e ۷/۷۰	-۸/۰۱*	-۵/۶۵	-۶/۴۱
۳	۲۴/۶۳	-۰۸e ۱/۵۲	-۷/۴۳	-۵/۲۱	-۶/۱۶

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews9.0

جدول ۳. نتایج تعیین وقفه بهینه مدل VAR، شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات: se

وقفه	LR	FPE	AIC	SC	HQ
۰	NA	۰/۰۰	۴/۹۴	۵/۰۷	۴/۹۹
۱	۴۴/۷۶	-۰۸e ۱/۳۳	-۶/۷۹	-۶/۱۲	-۶/۵۲
۲	**۱۳۷/۸۸***	***-۰۹e ۱/۹۳**	**-۸/۷۲***	**-۷/۵۳***	**-۸/۲۵***
۳	۱۷/۸۴	-۰۹e ۲/۲۷	-۸/۵۷	-۶/۸۴	-۷/۸۹

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews9.0

1. Likelihood Ratio
2. Final Prediction Error
3. Akaike
4. Schwarz
5. Hannan-Quinn

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

بعد از تعیین ماکزیمم درجه مانایی متغیرها و وقفه بهینه مدل VAR، به منظور بررسی رابطه علیت بین متغیرهای مدل، بایستی یک مدل VAR را با تعداد وقفه‌های $(k + d_{max})$ تشکیل داد. با توجه به نتایج ارائه‌شده پیشین، تعداد وقفه مدل VAR، زمانی که شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ اشتغال زنان در بازار کار (fpr) است، برابر با عدد ۲ و زمانی که شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ خوداشتغالی (se) است، برابر با عدد ۱ تعیین می‌شود. بر این اساس مدل‌های VAR تشکیل شده است و اهم نتایج آزمون علیت گرنجری T&Y بین متغیرها، در جداول (۴) و (۵) آمده است.

بر اساس نتایج ردیف ۱ جدول (۴) (مقدار آماره آزمون T&Y و سطح احتمال به‌دست‌آمده)، فرضیه صفر عدم وجود رابطه علیت از سمت متغیر قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات (با شاخص اندازه‌گیری fpr) به متغیر نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی (شاخص اندازه‌گیری اندازه دولت) رد نمی‌شود. این نتیجه به آن معناست که افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، طی دوره مورد بررسی، رشد مخارج عمومی را در پی نداشته است و در نتیجه، فرضیه K&R برای اقتصاد ایران رد می‌شود. همان‌طور که پیش از این نیز توضیح داده شد، به منظور بررسی دلیل این نتیجه، بایستی وجود رابطه از متغیر قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات به متغیر درآمدهای مالیاتی و از متغیر درآمدهای مالیاتی به متغیر مخارج دولت، مورد بررسی و تحلیل تجربی قرار گیرد.

نتایج ردیف ۲ جدول (۴)، رابطه علیت بین نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی و نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی را نشان می‌دهد. بر این اساس، فرضیه صفر عدم وجود رابطه علیت از سمت متغیر نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی به متغیر نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی، با توجه سطح احتمال به‌دست‌آمده که حدود ۰/۰۳ است، در سطح ۵ درصد رد و وجود رابطه علیت از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت با علامت علیت مثبت، تأیید می‌شود. در مقابل، فرضیه صفر عدم وجود رابطه علیت از سمت متغیر نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی به متغیر نسبت کل درآمدهای

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

مالیاتی به تولید ناخالص داخلی، رد نمی‌شود و عدم وجود رابطه علیت از سمت مخارج دولت به درآمدهای مالیاتی، تأیید می‌شود. با توجه به این نتایج، فرضیه فریدمن مبنی بر وجود رابطه علیت یک‌طرفه از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت برای اقتصاد ایران رد نمی‌شود. نتیجه به‌دست‌آمده، هم‌سویی نزدیکی با نتایج مطالعات تجربی نظیر قادری و همکاران (۱۳۹۳) و رضایی (۱۳۹۴) دارد. با توجه به تأیید وجود رابطه از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت، علت عدم تأیید فرضیه K&R را بایستی در رابطه بین متغیرهای قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات و درآمدهای مالیاتی جست‌وجو و بررسی کرد.

بر اساس نتایج ردیف ۳ جدول (۴) (مقدار آماره آزمون T&Y و سطح احتمال به‌دست‌آمده)، فرضیه صفر عدم وجود رابطه علیت از سمت متغیر قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات (با شاخص اندازه‌گیری fpr) به متغیر نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی رد نمی‌شود. این نتیجه به آن معنا است که افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات طی دوره مورد بررسی، رشد درآمدهای مالیاتی را در پی نداشته است تا از این طریق بتواند مخارج بخش عمومی را افزایش دهد (با توجه به اثبات وجود علیت از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت در بالا) و در نتیجه فرضیه K&R را برای اقتصاد ایران برقرار سازد. نتیجه به‌دست‌آمده، با توجه به وابستگی بالای بودجه و مخارج بخش عمومی در اقتصاد ایران به درآمدهای حاصل از فروش نفت (که در ادامه تأیید شده است)، نقش اندک درآمدهای مالیاتی در تأمین مخارج بخش عمومی و همچنین به دلیل ناکارآمدی نظام مالیاتی کشور، قابل توجیه و مورد پذیرش است. لذا با افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی افزایش معناداری نخواهد یافت؛ تا از این طریق (افزایش درآمدهای مالیاتی) مخارج بخش عمومی گسترش یابد.

نتایج ردیف‌های ۴ و ۵ جدول (۴)، اطلاعات مهمی را درباره اقتصاد ایران بازگو می‌کند. بر اساس نتایج ردیف ۴، وجود رابطه علیت یک‌طرفه از سمت متغیر نسبت کل درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی به متغیر نسبت کل مخارج دولت به تولید ناخالص داخلی با علامت علیت مثبت، در سطح اطمینان بالایی مورد تأیید قرار می‌گیرد. این نتیجه، نشان‌دهنده وابستگی بالای

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

مخارج بخش عمومی در ایران به درآمدهای نفتی است. این نتیجه هم‌سو با نتایج مطالعات تجربی نظیر پتانلا و صادقی (۲۰۱۲) و گرکز و همکاران (۲۰۱۲) است. همچنین بر اساس نتایج ردیف ۵ جدول (۴)، وجود رابطه علیت یک‌طرفه و منفی از سمت متغیر نسبت کل درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی به متغیر نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی مورد تأیید و پذیرش قرار می‌گیرد. این نتیجه نشان‌دهنده آن است که تحقق و یا عدم تحقق درآمدهای حاصل از فروش نفت نقش مهمی در میزان مالیات‌ستانی و درآمدهای مالیاتی در ایران دارد.

جدول ۴. نتایج آزمون علیت گرنجری T&Y، شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات: fpr

ردیف	فرضیه صفر (H_0)	وقفه آزمون + (k d_{Max})	آماره والد تعمیم‌یافته (M - Wald)	احتمال (Prob)	نتیجه	علامت علیت (در صورت وجود علیت) با توجه ضریب برآوردی متغیر وابسته در مدل VAR
۱	$Ln(fpr)_t \nRightarrow Ln(^{gov}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۳/۵۰۸۹	۰/۱۷۳۰	YES	عدم وجود علیت
	$Ln(^{gov}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(fpr)_t$	۱+۱=۲	۰/۱۱۷۹	۰/۹۴۲۷	YES	عدم وجود علیت
۲	$Ln(^{tax}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{gov}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۷/۰۰۰۴**	۰/۰۲۹۵	NO	مثبت
	$Ln(^{gov}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{tax}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۲/۰۳۰۲	۰/۳۶۲۴	YES	عدم وجود علیت
۳	$Ln(fpr)_t \nRightarrow Ln(^{tax}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۳/۸۲۳۶	۰/۱۴۷۸	YES	عدم وجود علیت
	$Ln(^{tax}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(fpr)_t$	۱+۱=۲	۰/۱۹۹۴	۰/۹۰۵۱	YES	عدم وجود علیت
۴	$Ln(^{oil}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{gov}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۱۶/۲۴۸۵***	۰/۰۰۰۳	NO	مثبت
	$Ln(^{gov}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{oil}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۰/۰۸۰۵	۰/۹۶۰۵	YES	عدم وجود علیت
۵	$Ln(^{oil}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{tax}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۶/۸۹۱۵**	۰/۰۳۱۹	NO	منفی
	$Ln(^{tax}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{oil}/_{gdp})_t$	۱+۱=۲	۲/۰۳۰۲	۰/۳۶۲۴	YES	عدم وجود علیت

*علامت‌های *** و ** به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱ و ۵ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews9.0.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

جدول (۵)، نتایج آزمون علیت گرنجری T&Y را زمانی که شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ خوداشتغالی (se) (به عنوان یک شاخص معکوس) است، نشان می‌دهد. بر اساس نتایج این جدول نیز کلیه نتایج به‌دست‌آمده قبلی با استفاده از نرخ مشارکت نیروی کار زنان (fpr) به عنوان شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، تأیید شده است؛ که این استحکام (پایداری) و اطمینان به نتایج به‌دست‌آمده را نسبت به تغییر شاخص‌های اندازه‌گیری متغیر قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات نشان می‌دهد.

جدول ۵. نتایج آزمون علیت گرنجری T&Y، شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات: se

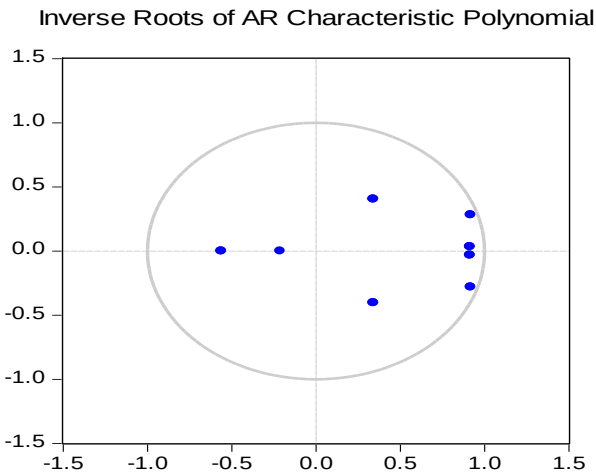
فرضیه صفر (H_0)	وقفه آزمون + (k d_{Max})	آماره والد تعمیم‌یافته (M - Wald)	احتمال (Prob)	نتیجه	علامت علیت (در صورت وجود علیت) با توجه ضریب برآوردی متغیر وابسته در مدل VAR
$Ln(se)_t \nRightarrow Ln(^{gov}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۴/۲۰۷۱	۰/۲۴۰۰	YES	عدم وجود علیت
$Ln(^{gov}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(se)_t$	۲+۱=۳	۰/۵۷۶۴	۰/۹۰۱۸	YES	عدم وجود علیت
$Ln(^{tax}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{gov}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۱۵/۱۲۸۳***	۰/۰۰۱۷	NO	مثبت
$Ln(^{gov}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{tax}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۴/۱۰۵۱	۰/۲۵۰۳	YES	عدم وجود علیت
$Ln(se)_t \nRightarrow Ln(^{tax}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۵/۰۴۶۴	۰/۱۶۸۴	YES	عدم وجود علیت
$Ln(^{tax}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(se)_t$	۲+۱=۳	۱/۷۴۷۷	۰/۶۲۶۴	YES	عدم وجود علیت
$Ln(^{oil}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{gov}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۲۱/۸۳۳۲***	۰/۰۰۰۱	NO	مثبت
$Ln(^{gov}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{oil}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۰/۷۵۵۱	۰/۸۶۰۲	YES	عدم وجود علیت
$Ln(^{oil}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{tax}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۷/۳۵۹۴*	۰/۰۶۱۳	NO	منفی
$Ln(^{tax}/_{gdp})_t \nRightarrow Ln(^{oil}/_{gdp})_t$	۲+۱=۳	۴/۳۸۹۶	۰/۲۲۲۳	YES	عدم وجود علیت

*علامت‌های *** و * به ترتیب نشان‌دهنده معناداری در سطح ۱ و ۱۰ درصد است.

مأخذ: محاسبات تحقیق با استفاده از نرم‌افزار Eviews9.0

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

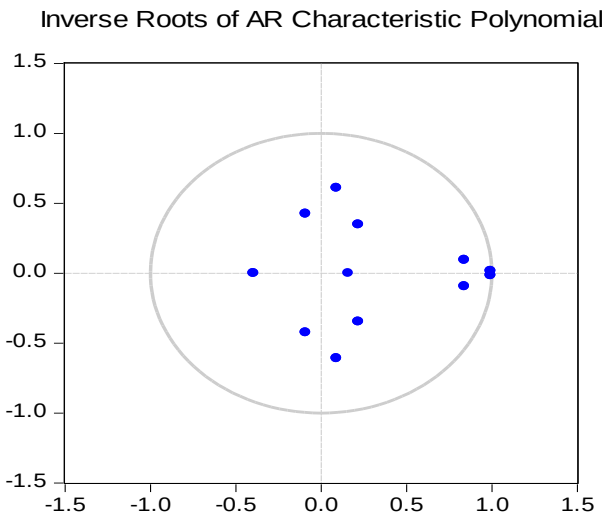
شایان ذکر است که در صورت عدم ثبات الگوی VAR، نتایج به‌دست‌آمده قابل اطمینان نیستند. به منظور بررسی پایداری مدل VAR تخمین‌زده‌شده از نمودار AR استفاده می‌کنیم. این نمودار معکوس ریشه‌های مشخصه یک فرایند AR را نشان می‌دهد (مولایی و همکاران، ۱۳۹۳). اگر قدرمطلق تمام این ریشه‌ها کوچک‌تر از واحد باشند و داخل دایره واحد قرار گیرند، مدل VAR تخمین‌زده‌شده پایدار است (فرزانگان، ۲۰۱۱). اشکال (۳) و (۴) نشان می‌دهند که معکوس همه ریشه‌های مشخصه، داخل دایره واحد قرار می‌گیرند و مدل‌های VAR تخمینی این تحقیق، شرط پایداری را تأمین می‌کنند.



مأخذ: خروجی نرم‌افزار Eviews9.0

شکل ۳. پایداری مدل VAR، شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات: fpr

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]



مأخذ: خروجی نرم‌افزار Eviews9.0

شکل ۴. پایداری مدل VAR، شاخص قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات: se

۵. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

هدف اصلی مقاله حاضر آزمون تجربی رابطه بین قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت و به عبارتی مثلث فرضیه کائو و روبین برای اقتصاد ایران بوده است. به این منظور از آزمون علیت گرنجری تودا و یاماموتو (T&Y) و داده‌های آماری متغیرهای نسبت مخارج کل دولت به تولید ناخالص داخلی به عنوان شاخص اندازه دولت، نرخ مشارکت زنان در بازار کار و خوداشتغالی، به ترتیب به عنوان شاخص‌های مستقیم و معکوس اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نسبت کل درآمدهای مالیاتی به تولید ناخالص داخلی و دو متغیر کنترل: نسبت درآمدهای نفتی به تولید ناخالص داخلی و متغیر مجازی جنگ تحمیلی، طی سال‌های ۹۳-۱۳۵۰ استفاده شده است. نتایج آزمون مانایی KPSS برای متغیرهای مدل حاکی از آن است که همه متغیرها پس از یک‌بار تفاضل‌گیری مانا شده‌اند و از درجه مانایی واحد برخوردارند. همچنین بر اساس معیارهای تعیین طول وقفه، وقفه بهینه مدل VAR، زمانی که

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ مشارکت زنان در بازار کار (fpr) است، عدد ۱ و زمانی که شاخص اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، نرخ خوداشتغالی (se) است، عدد ۲ انتخاب می‌شود. بر این اساس، به منظور بررسی رابطه علیت گرنجری بین متغیرهای مدل، دو مدل VAR، به ترتیب با تعداد وقفه‌های ۲ و ۳ تشکیل شده است. اهم نتایج آزمون علیت گرنجری T&Y نشان می‌دهد که هیچ رابطه علیتی از سمت شاخص‌های اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، به مخارج دولت وجود ندارد (رد فرضیه کائو و روبین). دلیل این نتیجه‌گیری را می‌توان در عدم وجود علیت از سمت شاخص‌های اندازه‌گیری قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، به درآمدهای مالیاتی بیان کرد؛ هرچند که وجود رابطه علیت مثبت از سمت درآمدهای مالیاتی به مخارج دولت تأیید شده است (تأیید فرضیه فریدمن). سایر نتایج نیز، وجود رابطه علیت گرنجری از سمت درآمدهای نفتی به مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی را نشان می‌دهد.

به طور کلی با توجه به نتایج به‌دست‌آمده می‌توان گفت که افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات طی دوره مورد بررسی، رشد درآمدهای مالیاتی را در پی نداشته است؛ تا از این طریق بتواند مخارج بخش عمومی را افزایش دهد و در نتیجه فرضیه K&R برای اقتصاد ایران رد شده است. نتیجه به‌دست‌آمده با توجه به وابستگی بالای بودجه و مخارج بخش عمومی در اقتصاد ایران به درآمدهای حاصل از فروش نفت، نقش اندک درآمدهای مالیاتی در تأمین مخارج بخش عمومی و همچنین به دلیل ناکارآمدی نظام مالیاتی کشور قابل توجیه و مورد پذیرش است. لذا با افزایش قدرت دولت در جمع‌آوری مالیات، درآمدهای مالیاتی افزایش معناداری نخواهد یافت تا از این طریق (افزایش درآمدهای مالیاتی) مخارج بخش عمومی گسترش یابد. بر این اساس، به منظور نوسان‌زدایی رفتار بخش عمومی در اقتصاد ایران، اتکا به یک الگوی اقتصادی بدون نفت و یک نظام مالیاتی دارای ساختار صحیح و قانونمند توصیه می‌شود.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

منابع

رضایی، ابراهیم؛ رضایی، محمدقاسم و کیومرث شهبازی (۱۳۹۰). «آزمون اثرات انگیزه‌های رانت‌جویانه بر درآمدهای مالیاتی (رابطه بین ترکیب مخارج دولت و درآمدهای مالیاتی)». *پژوهشنامه مالیات*. شماره ۱۲. صص ۱۲۰-۹۷.

رضایی، عباسعلی (۱۳۹٤). «آزمون ارتباط بلندمدت و کوتاه‌مدت میان درآمد و مخارج دولت: با لحاظ شکست ساختاری». *مجلس و راهبرد*. سال بیست و یکم. شماره ۸۲. صص ۳۷۸ -۳۳۷.

علیزاده، محمد و ابوالقاسم گل‌خندان (۱۳۹٤). «آزمون فرضیه لویاتان برای اقتصاد ایران با استفاده از روش گشتاورهای تعمیم‌یافته (GMM)». *فصلنامه مطالعات کاربردی اقتصاد ایران*. سال چهارم. شماره ۱۴. صص ۱۶۶-۱۴۱.

علیزاده، محمد و ابوالقاسم گل‌خندان (۱۳۹۵). «تعیین‌کننده‌های قوی اندازه بخش عمومی در ایران: رویکرد متوسط‌گیری بیزی برآوردهای کلاسیکی (BACE)». *فصلنامه مطالعات کاربردی اقتصاد ایران*. سال پنجم. شماره ۱۹. صص ۲۸-۱.

قادری جعفر؛ مشیدی، محیا و بهنام ایزدی (۱۳۹۳). «درآمدهای مالیاتی و مخارج دولت در ایران (۱۳۹۱-۱۳۵۵)». *فصلنامه تحقیقات توسعه اقتصادی*. شماره ۴. صص ۹۴-۷۳.

قوامی، هادی (۱۳۸۱). «بررسی تحولات ساختاری خوداشتغالی، عوامل مؤثر بر آن و رابطه آن با بیکاری و تورم در ایران». رساله دکتری. دانشگاه تربیت مدرس. دانشکده علوم انسانی.

گل‌خندان، ابوالقاسم (۱۳۹٤). «جهانی‌شدن و اندازه دولت: آزمون فرضیه رودریک». *فصلنامه سیاست‌های راهبردی و کلان*. سال سوم. شماره ۱۰.

محمدیان، فرشته؛ آماده، حمید و عباس شاکری (۱۳۹۲). «ارائه و آزمون الگویی جدید برای تبیین اندازه دولت». *پژوهشنامه اقتصادی*. شماره ۴۹. صص ۱۵۰-۱۱۷.

محنت فر، یوسف و سید مجتبی مجاوریان (۱۳۸٦). «ارزیابی اثر اقتصادی درآمدهای مالیاتی بر میزان مخارج جاری دولت در ایران: یک تحلیل تجربی (۱۳۸۳– ۱۳۵۷)». *فصلنامه پژوهش‌ها وسیاست‌های اقتصادی*. شماره ۴۳. صص ۱۰۵-۷۷.

مداح، مجید؛ جیحون تبار، فوزیه و زهره رضاپور (۱۳۹۳). «توهم مالی و تقاضا برای مخارج دولت در اقتصاد ایران». *مجله تحقیقات اقتصادی*. شماره ۴. صص ۷۵۰-۷۲۹.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

مولایی، محمد؛ گل‌خندان، ابوالقاسم و داود گل‌خندان (۱۳۹۳). «رابطه مخارج دفاعی و رشد اقتصادی در ایران». *فصلنامه راهبرد اقتصادی*. سال سوم. شماره ۹. صص ۹۹-۷۳.

Aslan, M. and Taşdemir M. (2009); "Is Fiscal Synchronization Hypothesis Relevant for Turkey? Evidence from Co-integration and Causality Test with Endogenous Structural Breaks", *Journal of Money, Investment and Banking*, Vol. 12, PP. 14-25.

Bai, J. and Perron, P. (2003); "Computation and Analysis of Multiple Structural Changes Models", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 18(1), PP. 1-22.

Cavalcanti, T.V and Tavares, J. (2004); "Women Prefer Larger Governments: Female Labor Supply and Public Spending", *Working Paper*, PP. 1-24

Facchini, F. (2014); "The Determinants of Public Spending: a Survey in a Methodological Perspective", *Munich Personal RePEc Archive*, PP. 1-65.

Farzanegan, M. R. (2011); "Military Spending and Economic Growth: The Case of Iran", *MPRA Paper*, No. 35498.

Ferris, S., Park, S. and Winer, S. (2008); "Studying the Role of Political Competition in the Evolution of Government Size over Long Horizons", *Public Choice*, Vol. 137(1-2), PP. 369-401.

Ferris, J. S. and West, E. G. (1996); "Testing Theories of Real Government Size: U.S. Experience", *Southern Economic Journal*, PP. 537-553.

Friedman, M. (1978); "The Limitations of Tax Limitation", *Policy Review*, Vol. 5(78).

Garkaz, M., Azma, F. and Jafari, R. (2012). "Relationship between Oil Revenues and Government Expenditure using Wavelet Analysis Method: Evidence from Iran", *Economics and Finance Review*, Vol. 2(5), PP. 52-61.

Granger, C. W. J. (1969); "Investigating Causal Relations by Econometric Models and Cross-spectral Methods", *Econometrica*, Vol. 37(3).

Hoover, K. D. and Sheffrin, S. M. (1992); "Causation, Spending, and Taxes: Sand in the Box or Tax Collector for the Welfare State?", *American Economic Review*, Vol. 82.

Kau, J. B. and Rubin, P. H. (1981); "The Size of Government", *Public Choice*, Vol. 37, PP. 261-274.

Kau, J. B. and Rubin, P. H. (2002); "The Size of Government: sources and limits", *Public Choice*, Vol. 113, PP. 389-402.

Ozdamar, G. (2015); "Factors Affecting Current Account Balance of Turkey: A survey with the Co-integrating Regression Analysis", *Journal of Business Economics & Finance*, Vol. 4(4), PP. 633-658.

Petanla, S. K. and Sadeghi, S. (2012); "Relationship between Government Spending and Revenue: Evidence from Oil Exporting Countries", *International Journal of Economics and Management Engineering*, Vol. 2(2).

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

Pinar, A. (1998); *Essays on Fiscal Illusion*, Thesis the degree of Doctor of Philosophy, the University of Nottingham.

Shan, J. and Sun, F. (1998); "Export-Led Growth Hypothesis: Further Econometric Evidence from China", *Applied Economics*, Vol. 30, PP. 1055-1056.

Sims, C, A. (1972); "Money, Income and Causality", *AER*, Vol. 62.

Toda, H. Y. & Yamamoto, T. (1995); "Statistical Inference in Vector Autoregression with Possibly Integrated Processes", *Journal of Econometrics*, Vol. 66, PP. 225-250.

Winer, S., Tofias, M., Grofman, B. and Aldrich, J. H. (2008); "Trending Economic Factors and the Structure of Congress in the Growth of Government", *Public Choice*, Vol. 135, PP.415-448.

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]

[Downloaded from qjfep.ir on 2026-01-30]