

تأثیر تأمین مالی دولت بر حسابداری نسلی

وحید بخردی نسب^{۱*} و فاطمه ژولانزاد^۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۹/۲۰

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۳۹۶/۰۸/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۵/۰۱۱/۰۸

چکیده

مقدمه: کشورهای در حال توسعه به منظور پیشرفت در عرصه‌های مختلف اقتصادی نیاز به منابع مالی فراوان دارند و از روش‌های گوناگونی برای تأمین آن استفاده می‌کنند. از این رو، مبحث تأمین مالی به ویژه در کشورهای در حال توسعه از اهمیت دو چندان برخوردار است. بر این اساس در این پژوهش به بررسی تأثیر تأمین مالی دولت بر حسابداری نسلی پرداخته می‌شود.

روش پژوهش: این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش از نوع توصیفی همبستگی است. داده‌های این پژوهش از گزارش‌های تحولات اقتصادی بانک مرکزی و سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۷۶ جمع‌آوری شده است. فرضیه‌های پژوهش با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته آزمون شد.

یافته‌ها: نتایج پژوهش حاکی از آن است که درآمد حاصل از مالکیت دولت، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدهای مالیاتی، واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، واگذاری دارایی‌های مالی، فروش ارز و استقراض دولت از بانک‌های خارجی بر حسابداری نسلی اثر قابل‌ملاحظه‌ای دارد اما رابطه معنی‌داری بین درآمدهای متفرقه دولت و استقراض از نظام بانکی داخلی با حسابداری نسلی مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: به منظور ایجاد تعادل نسلی، دولت باید کاهش یا افزایش هر کدام از اقلام بودجه سالانه را بر اساس نظام حسابداری نسلی تعیین کند. برای این منظور دولت‌ها می‌توانند برای ایجاد تعادل نسلی از منابع تأمین مالی مختلف (درآمد حاصل از مالکیت دولت، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدهای مالیاتی، واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، واگذاری دارایی‌های مالی، فروش ارز و استقراض دولت از بانک‌های خارجی) به استثنای درآمدهای متفرقه و استقراض از نظام بانکی داخلی استفاده کنند.

واژه‌های کلیدی: بودجه بخش عمومی، تأمین مالی دولت، حسابداری نسلی.

۱. دانشجوی دکتری، گروه حسابداری، واحد نجف‌آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف‌آباد، ایران.

۲. کارشناس ارشد حسابداری، واحد علوم و تحقیقات خوزستان، دانشگاه آزاد اسلامی، خوزستان، ایران.

* نویسنده مسئول؛ رایانامه: Vahid.BekhradiNasab@gmail.com

حسابداری نسلی، ابزار مفیدی برای برنامه‌ریزی مالی درازمدت و تحلیل سیاست‌های مالی در کشور باشد. چرا که بخش عمده‌ای از روش‌های تأمین مالی دولت و سیاست‌های مالی از طریق واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای (مانند نفت و گاز) به عنوان منابع طبیعی و سرمایه ملی انجام می‌شود که این منابع متعلق به همه نسل‌ها است.

با وجود تأکید بر ایجاد تعادل نسبی میان نسل‌ها و اهمیت حسابداری نسلی در حال حاضر دولت ایران در گزارشگری وضعیت مالی از کسری بودجه استفاده می‌کند اما باید گفت که کسری بودجه، بدون توجه به این که چگونه تعریف شده است، نمی‌تواند یک ارزیابی مناسب از سیاست نسلی فراهم کند (۵). زیرا کسری بودجه با افزایش بدهی‌های بخش عمومی تشدید می‌شود (۶). در این راستا، حسینی‌امین در پژوهشی مجموعه‌ای از حساب‌های نسلی را ارائه کرد. این مجموعه حساب‌ها به عنوان جایگزینی برای کسری بودجه بوده که از نظر اقتصادی قراردادی است. این حساب‌ها نشان‌دهنده‌ی خالص ارزش فعلی پرداخت‌های نسل‌های موجود به دولت است (۵) اما در پژوهش حاضر بر خلاف پژوهش‌های گذشته، از درآمدهای دولت به عنوان سازوکاری برای تنظیم حسابداری نسلی و تعادل بودجه نسلی استفاده شده و به عبارت دیگر، هدف آن مطالعه اثر تأمین مالی از سوی دولت بر تعادل نسلی دوره‌های آینده است. در ادامه، پس از بیان مبانی نظری و پیشینه پژوهش، فرضیه‌ها و روش پژوهش ارائه می‌شود. پس از آن یافته‌های پژوهش تشریح شده و بخش آخر مقاله به

حسابداری نسلی رویه‌ای است که در دهه آخر قرن گذشته به وسیله اورباخ و همکاران در دو پژوهش متفاوت، برای اندازه‌گیری تحمیل بار مالی نسبی بر نسل‌های مختلف توسعه و تکامل یافت (۱ و ۲). نتایج پژوهش‌های آنان نشان داد که علت افزایش بخش عظیمی از مالیات‌ها برای نسل‌های آینده در طی دوره فعلی شکل می‌گیرد، تا بودجه‌ای مکفی را برای رفاه اجتماعی نسل‌های کنونی تأمین کند. بر این اساس طرفداران حسابداری نسلی، مدعی هستند که روش‌های متعارف حسابداری توجهی به نامتعادلی نسبی میان نسل‌ها ندارد. آنان عقیده دارند که این نامتعادلی عادلانه نیست و باید از بین برود (۳). در این میان یکی از روش‌هایی که نامتعادلی نسبی میان نسل‌ها را برطرف و موجب تعادل بین پرداخت‌ها می‌شود، استفاده از نوع تأمین مالی دولت در بخش عمومی است. به عبارت دیگر، این که دولت چگونه باید مخارج خود را در طول زمان تأمین مالی کند، تا فشار بر دوره‌ها و پرداخت‌های آینده نباشد و تعادل بین پرداخت‌ها رعایت شود، از اهمیت خاصی برخوردار است. می‌توان گفت هدف اصلی حسابداری نسلی این است که دولت‌ها نباید فقط به فکر توازن بودجه در کوتاه‌مدت باشند بلکه باید آینده‌نگری نیز داشته باشند (۳). ماده ۸۴ قانون برنامه پنجم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۴-۱۳۸۹) نیز بر رعایت تعادل بین پرداخت نسل‌ها تأکید کرده است (۴). بر این مبنا به نظر می‌رسد رویکرد

بیان نتیجه‌گیری و پیشنهادها اختصاص دارد.

مبانی نظری

بودجه نمایانگر همه برنامه‌ها و فعالیت‌های دولت بوده و نقش بسیار مهم و حیاتی در توسعه اقتصاد ملی ایفا می‌کند (۷) و به عنوان مهم‌ترین سند مالی عملیات دولت، نقش مهمی را در دستیابی به هدف‌های برنامه‌های درازمدت توسعه کشور دارد (۸). در این راستا، برای برنامه‌ریزی درازمدت مالی، حسابداری نسلی روشی نو و جامع است که هدف آن، ارزیابی ثبات خط‌مشی‌های فعلی و اندازه‌گیری بار مالی است که نسل‌های فعلی و آینده متحمل می‌شوند (۱ و ۲). هم‌چنین، حسابداری نسلی رویکرد و فن جدیدی است که بار سیاست‌های مالی تحمل شده به وسیله نسل‌های آینده را اندازه‌گیری می‌کند (۲). به عنوان نمونه، چنانچه در کشوری بین درآمدها و هزینه‌ها و بدهی‌های دولت توازن وجود داشته باشد، ساختار کنونی مالیات آن کشور ممکن است در آینده نیز تداوم داشته و موفق باشد اما اگر هزینه‌ها و بدهی‌های دولت بیش از درآمدهای آن دولت باشد، با نامتوازنی در بودجه مواجه می‌شود. بر این اساس برای جبران نامتوازنی در بودجه دولت، نسل‌های آتی یا باید مالیات بیشتری را پرداخت کنند و یا این که از میزان رفاه خود بکاهند. حسابداری نسلی این امر را مورد توجه قرار داده و بیان می‌کند که دولت‌ها باید دید وسیع‌تری نسبت به آینده داشته و با ایجاد برنامه‌ها و سیاست‌های درست در اخذ مالیات‌ها و انجام مخارج از انتقال سربارهای مالی به نسل‌های آینده جلوگیری کنند. این

موضوع می‌تواند به شیوه‌های گوناگونی انجام شود که از آن جمله می‌توان به افزایش نرخ مالیات‌ها، کاهش مخارج دولت و یا افزایش بهره‌وری اشاره کرد (۹). به این صورت که افراد در طول حیات خود مالیات‌هایی را به دولت پرداخت می‌کنند (شامل مالیات بر درآمد، مالیات بر سرمایه، مالیات بر دارایی، مالیات بر حقوق، مالیات غیرمستقیم و غیره) و مزایایی را از دولت دریافت می‌کنند (شامل امنیت اجتماعی، پزشکی و سلامت، آموزش، مزایای بازنشستگی و غیره)، اگر ارزش پولی مزایای دریافتی افراد در یک کشور بیش از مالیات‌های پرداختی آن‌ها باشد، نشان‌دهنده نامتعادلی در بودجه دولت است (۳). پژوهش‌های زیادی در کشورهای مختلف، پیرامون حسابداری نسلی انجام شده است (۱، ۳ و ۱۶-۱۰). نتایج این پژوهش‌ها در بیشتر از ۱۷ کشور نامتعادلی نسلی را بسیار قابل توجه و نگران‌کننده نشان می‌دهد. کشورهای ژاپن، ایتالیا، آلمان، هلند و برزیل از جمله کشورهایی هستند که با نامتعادلی شدید در حسابداری نسلی مواجه هستند (۱ و ۱۴-۱۱). در این پنج کشور، وقتی که این بار مالی به‌عنوان یک درصد از طول عمر اندازه‌گیری می‌شود، بار مالی نسل آینده حداقل ۷۵٪ بالاتر از بار مالی نسل کنونی است. در ایتالیا و ژاپن، بار مالی نسل آینده بیش از دو برابر بار مالی نسل فعلی است.

در اندازه‌گیری بارهای مالی که در برابر نسل آینده قرار می‌گیرد (و یا به طور دقیق‌تر، مالیات‌های خالص به معنای مالیات پرداختی پس از کسر پرداخت‌های انتقالی دریافتی) فرض حساب‌های نسلی پایه بر این اساس است که مالیات پرداختی به وسیله نسل فعلی در

تعهدات را تسویه نکند و یا هزینه‌های دولت را کاهش ندهد، برای جبران این تعهدات و هزینه‌ها نسل‌های آینده باید مالیات بیشتری پردازند. هم‌چنین، وام‌های خارجی به عنوان یکی از شیوه‌های تأمین مالی دولت بیشترین کاربرد را در جبران تعهدات و هزینه‌های دولت دارد (۱۰). ولی سؤال اصلی این است که کدام یک از شیوه‌های تأمین مالی دولت بر تعادل نسلی مؤثر خواهد بود. به عبارت دیگر، کشورهایی که با نامتعادلی بزرگ نسلی مواجه‌اند به چه تغییرات عمده در سیاست‌های مالی برای رسیدن به تعادل نیاز دارند. نتایج پژوهش‌های پیشین نشان می‌دهد که توازن و برابری در میزان پرداختی‌های مردم و مزایای دریافتی آنان مناسب است (۱۷ و ۱۸). بنابراین، دولت می‌تواند با تنظیم میزان دریافتی‌های خود از مجرای سازوکارهای تأمین مالی تا حد نسبی در راستای ایجاد تعادل در بودجه گام بردارد. روش‌های شناخته شده و متعارف تأمین مالی دولت‌ها در جهان با توجه به ساختارهای اقتصادی آن‌ها متفاوت است اما به طور کلی روش‌های تأمین مالی شامل بودجه عمومی دولت، بانک‌ها و استقراض داخلی و خارجی، بورس و سرمایه‌گذاری خارجی است (۱۸). این سازوکارها در بخش عمومی دولت ایران عبارت است از درآمد حاصل از مالکیت دولت، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارت، درآمدهای مالیاتی، واگذاری دارایی‌های مالی و سرمایه‌ای، استقراض‌های داخلی و خارجی و فروش ارز که در تعادل حسابداری نسلی نقش بسزایی دارد (۹). در واقع، نامتعادلی ناشی از ناکارآمدی در اتخاذ شیوه‌های تأمین مالی دولت و دریافت کم‌تر یا

باقی‌مانده زندگی تغییر نمی‌کند (۲). در واقع، در فرض حساب‌های نسلی پایه، افزایش فوری و دائمی مالیات و کاهش هزینه‌ها برای رسیدن به یک وضعیت تعادل نسلی در نظر گرفته می‌شود (۱) اما محدودیت‌های بودجه‌ای دولت در نسل‌های مختلف مبین این خواهد بود که خالص پرداخت‌های مالیات نسل‌های فعلی و آینده (با ارزش فعلی) باید به گونه‌ای باشد که بتواند ارزش فعلی مصرف آینده دولت را تأمین و هم‌چنین قادر به پرداخت دیون خالص اولیه دولت باشد. ناتوانی در حل این محدودیت به معنای قصور دولت در تنظیم هم‌زمان دارایی‌ها و بدهی‌ها برای نسل‌های مختلف تلقی می‌شود (۳). تعبیری معمول ولی نادرست از این محدودیت آن است که محدودیت مذکور دلالت ضمنی بر پرداخت بدهی مالی دارد. در واقع، تنها شرط لازم این است که تسویه بدهی از طریق پرداخت‌های نسل‌های فعلی و آینده انجام شود. برای این منظور دولت‌ها باید به ازای مبالغی که از طریق مالیات‌ها و عوارض، خدمات و فروش کالاها، استقراض‌های بانکی، فروش ارز، واگذاری انواع دارایی‌ها، جرایم رانندگی و غیره از مردم دریافت می‌کنند، خدمات حداقلی برای نسل حاضر ارائه کرده و ارائه خدمات را موکول به نسل‌های آینده نکنند. چرا که در این صورت هزینه خدمات را نسل فعلی پرداخت می‌کند اما خدمات را نسل‌های آینده دریافت می‌کنند. در نتیجه، سیاست‌های مالی فعلی دولت بر نسل‌های آینده تأثیر دارد. به عنوان نمونه، افزایش درآمد از محل مالیات‌های نسل فعلی منجر به رفاه دولت و مردم در آینده می‌شود (۹). بنابراین، اگر دولت در زمان حال

بیشتر از حد سازوکارهای پیش گفته است. با این وجود، باید توجه داشت که بخشی از این روش‌ها به افزایش عرضه پول منجر و هزینه‌های مالی پرداختی برای تأمین مالی این مخارج، باعث فشار اضافی بر جامعه خواهد شد. به عنوان نمونه، افزایش بدهی‌های ملی و افزایش نقدینگی، آثار نامساعد اقتصادی از قبیل تورم را به همراه خواهد داشت که سرانجام دولت بدهی حاصل از این استقراض‌ها به همراه بار مالی هزینه‌های مالی آن را به نسل‌های آینده منتقل خواهد کرد. بنابراین، یکی از سیاست‌های تعادلی در حسابداری نسلی، کاهش هزینه‌ها و رسیدن به ثبات از طریق افزایش فوری قدرت خرید کالاها و خدمات به وسیله مردم است. به عنوان نمونه، پژوهش‌های انجام شده در ایتالیا (۱۹) در سال ۱۹۹۷ میلادی، ژاپن (۲۰) در سال ۱۹۹۶ میلادی و ایالات متحد آمریکا (۲) در سال ۱۹۹۵ میلادی نشان داد که هزینه این دولت‌ها باید، به ترتیب، به میزان ۵۳٪، ۲۶٪ و ۱۹٪ کاهش یابد. با این وجود کاهش هزینه‌های دولت، به تنهایی حسابداری نسلی را تحت تأثیر قرار نمی‌دهد. بدهی‌های دولت از دیگر مواردی است که در تعادل نسلی، نقش بسزایی می‌تواند داشته باشد اما این نظر که بدهی‌های دولت در درجه اول مسئول نامتعادلی نسلی است یا خیر، اشتباه است. علت واقعی در بسیاری از کشورها از جمله ایالات متحد آمریکا افزایش جمعیت سالخورده و رشد زیاد پرداخت‌های انتقالی به شکل پرداخت‌های بازنشستگی و هزینه‌های مراقبت‌های سلامتی (بهداشتی) است (۲). بنابراین، پرداخت‌های بیمه‌های بازنشستگی و تأمین اجتماعی به جمعیت سالخورده کشور در

درازمدت عاملی اثرگذار بر حسابداری نسلی است.

پیشینه پژوهش

حاجیها و گلی در پژوهشی به تبیین الگوی مفهومی حسابداری نسلی پرداختند. پژوهش آنان به این نکته توجه داشت که تمرکز حسابداری نسلی بر بار تحمیلی هزینه‌های دولت و مالیات‌های پرداختی بر گروه‌های سنی مختلف است. هم‌چنین، عناصر دیگری چون بدهی‌های مالی دولت نیز بر حسابداری نسلی مؤثر است. نتایج پژوهش حاجیها و گلی با ارائه یک الگوی مفهومی نشان داد که آن چه در مورد حسابداری نسلی مهم است در اختیار داشتن داده‌های درست و مناسب شامل حداقل آمار مردم از نظر سن، جنسیت، مالیات‌های پرداختی و دریافت‌های انتقالی از دولت در هر سال و پیش‌بینی و محاسبه ارزش فعلی مخارج آینده دولت است (۲۱).

جامعی و همکاران در پژوهشی به موضوع کاربرد رویکرد حسابداری نسلی در بررسی درآمدها و هزینه‌های دولت ایران پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که درآمدهای عمومی، پوشش‌دهنده هزینه‌های عمومی دولت نیست. هم‌چنین، در مصرف منابع نفتی کشور، عدالت نسلی رعایت نشده و نامتعادلی در حساب‌های نسلی برابر با ۶۶/۹٪ است (۱۱).

حسینی‌امین در پژوهشی به بررسی حسابداری نسلی به عنوان روشی برای تجزیه و تحلیل و برنامه‌ریزی درازمدت مالی دانشگاه الزهرا (س) پرداخت. وی در پژوهش خود مجموعه‌ای از حساب‌های نسلی را ارائه کرده است که نشان‌دهنده

نسل‌های مختلف برای طرح‌های بخش عمومی ایران با تکیه بر آموزه‌های اسلامی پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که روش‌های محاسبه نرخ تنزیل اجتماعی متنوع است و به‌طور کلی چهار روش اصلی در ادبیات رایج اقتصادی شامل ۱. نرخ ترجیح اجتماعی زمان، ۲. نرخ هزینه فرصت اجتماعی سرمایه، ۳. میانگین وزنی این دو نرخ و ۴. قیمت سایه‌ای برای محاسبه آن ذکر شده است (۲۲).

اورباخ و همکاران در پژوهشی به بررسی حسابداری نسلی به عنوان روش معنی‌دار برای ارزیابی سیاست مالی پرداختند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن بود که حسابداری نسلی نه تنها نمایانگر مبالغی است که نسل‌های فعلی خواهند پرداخت بلکه حتی پرداختی نسل‌های آینده را نیز (با فرض سیاست جاری و محدودیت‌های بودجه‌ای دولت در نسل‌های مختلف) مشخص می‌کند (۳). اورباخ و همکاران در پژوهش دیگری در زلاندنو به بررسی تعادل نسلی با استفاده از حسابداری نسلی پرداختند. نتایج پژوهش آنان حاکی از آن بود که در بودجه پیش‌بینی شده یک تصور وجود دارد که کاهش مالیات‌ها را منطقی نشان می‌دهد. چرا که متولدین نسل آینده با بار مالی کم‌تری نسبت به متولدین فعلی مواجه می‌شوند. افزون بر این، کشور زلاندنو در مقایسه با سایر کشورهای عضو اتحادیه اروپا از شرایط بهتری برخوردار است (۱).

نتایج پژوهش‌های کورااک در کتابی با عنوان «تأمین مالی دولت و حقوق نسلی» در کشور کانادا نشان داد که درآمدهای دولت به‌جز استقراض از پنج بانک معروف این کشور بر حسابداری نسلی مؤثر

خالص ارزش فعلی پرداخت‌های نسل‌های موجود به دولت است. نتایج پژوهش حسینی‌امین نشان داد که پرداخت‌های آینده ۱۰۶/۴٪ بار خالص مالیاتی کم‌تری نسبت به نسل فعلی دارد (۵).

جمشیدی‌نوید در پژوهشی به طراحی و تدوین الگوی حسابداری نسلی در ایران پرداخت. نتایج حاصل از بکارگیری الگوی حسابداری نسلی نشان داد که با در نظر گرفتن داده‌های سال پایه (۱۳۸۹) و نرخ رشد تولید ناخالص داخلی به میزان ۶٪ و نرخ تنزیل ۱۷٪، یک نامتعادلی نسلی به مبلغ ۸۹۰ هزار میلیارد ریال و نسبت نامتعادلی نسلی ۶۶/۹٪ وجود دارد. چنان چه مخارج آموزش به جای مخارج مصرفی دولت، در ردیف پرداخت‌های انتقالی قرار گیرد، این نامتعادلی نسلی به مبلغ ۱۵۰ هزار میلیارد ریال و نسبت نامتعادلی نسلی به ۳۵/۷٪ می‌رسد. بر اساس یافته‌های این الگو، دولت باید تغییرات اساسی در خط‌مشی مالی شامل مالیات‌ها و پرداخت‌های انتقالی و اصلاح نظام تأمین اجتماعی و بازنشستگی ایجاد کند تا تعادل نسلی در ایران برقرار شود (۱۵).

توحیدی‌نیا در پژوهشی الگوی اسلامی-ایرانی عدالت بین نسلی در بهره‌برداری از منابع طبیعی پایان‌پذیر (مطالعه موردی منابع نفت ایران) را بررسی کرد. وی عدالت بین نسلی را از دیدگاه متفکرین غربی و دیدگاه فقهی و اسلامی مورد بحث قرار داده و رابطه عدالت بین نسلی با توسعه پایدار را بیان کرد. در این پژوهش یک الگوی نهایی در مورد بهره‌مندی از منابع طبیعی پایان‌پذیر برای تحقق عدالت بین نسلی معرفی شد (۱۸).

ملکی‌نژاد در پژوهشی به محاسبه نرخ تنزیل در

است (۲۳).

نامتعادلی در حال رشد است اما این کشور در مقایسه با سایر کشورهای صنعتی مانند امریکا، آلمان و ژاپن شرایط بهتری دارد (۱۹).

گال و همکاران در پژوهشی به بررسی حسابداری نسلی و اصلاح نظام مستمری در مجارستان پرداختند. حساب‌های نسلی در نظام مستمری این کشور بیان‌گر آن است که بسته اصلاحی سال ۱۹۹۷ میلادی به طور معنی‌داری تنش مالی تولید شده و توسعه عوامل جمعیت‌شناختی و نهادی را کاهش داده است. با این وجود نامتعادلی در آینده به پویایی عوامل الگو و نرخ رشد بهره‌وری بستگی دارد (۱۷).

فیس‌ت در پژوهشی با استفاده از حسابداری نسلی به بررسی تأثیر تغییر مشخصه‌های جمعیت‌شناختی بر بودجه عمومی آینده پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که با توجه به افزایش فشار برای اصلاح نظام‌های مالی، فرآیند سن در جمعیت‌شناختی در اروپا را می‌توان مانع اصلی توسعه هزینه‌های اجتماعی دانست. هم‌چنین، تغییرات جمعیت‌شناختی موجب تغییرات اجتماعی و رفتاری خواهد شد. لذا، حسابداری نسلی می‌تواند ورودی‌هایی مانند پیش‌بینی‌های جمعیت‌شناختی برای مجموع پرداخت‌های هر گروه ارائه کند (۲۶).

اورباخ در پژوهشی به بررسی موقعیت مالی درازمدت کره جنوبی با استفاده از حسابداری نسلی پرداخت. نتایج پژوهش وی نشان داد که چنان‌چه خط‌مشی مناسبی در مورد نسل‌های موجود انتخاب نشود، نسل‌های آینده با بار مالی سنگینی مواجه خواهند شد. لذا، تنظیم مالیات‌ها و بیمه تأمین اجتماعی برای تعادل بودجه درازمدت دولت ضروری است و ایجاد

آبلت و همکاران در پژوهشی به بررسی حساب‌های نسلی استرالیا پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که حساب‌های نسلی استرالیا برای سال‌های ۱۹۹۴-۱۹۹۵ میلادی بیانگر نامتعادلی برابر با ۳۲/۲٪ است. هم‌چنین، پرداخت‌های خالص دولت به نسل‌های مسن‌تر، مهم‌ترین عامل اصلی در توزیع منابع بین نسل‌ها در استرالیا است (۲۴).

نتایج پژوهش هینک با عنوان «حسابداری نسلی با آثار بازتابی بر رشد بهره‌وری در کشور هلند» نشان داد که نابرابری نسلی میزان کسری بودجه دولت را در سال ۲۰۲۰ تا ۹٪ افزایش خواهد داد و نسبت بدهی دولت بیش از ۲۰٪ تولید ناخالص داخلی خواهد بود. هم‌چنین، کاهش نابرابری بین نسل‌ها می‌تواند با رشد بهره‌وری بالاتری تقویت شود (۲۵).

کاتلیکوف و رافل‌هاسچن در پژوهشی با عنوان «حسابداری نسلی در جهان» به بررسی نامتعادلی نسلی در ۲۲ کشور جهان پرداختند. نتایج پژوهش آنان نشان داد که راه‌های رسیدن به تعادل نسلی در این کشورها وابسته به کاهش خریدهای دولت، کاهش در پرداخت‌های انتقالی دولت، افزایش در مالیات‌ها و افزایش در مالیات بر درآمد با دو فرض در نظر گرفتن هزینه‌های آموزش به عنوان مصرف دولت و در نظر گرفتن هزینه‌های آموزش به عنوان پرداخت‌های انتقالی و قابل توزیع بین گروه‌های سنی است (۱۲).

نتایج پژوهش کاردارلی و همکاران با عنوان «حسابداری نسلی در بریتانیا» نشان داد که در این کشور نامتعادلی نسلی کمی وجود دارد و این

۳. درآمد دولت حاصل از جرایم و خسارات بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۴. درآمدهای متفرقه دولت بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۵. درآمدهای مالیاتی دولت بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۶. درآمد دولت حاصل از واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۷. درآمد دولت حاصل از واگذاری دارایی‌های مالی بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۸. استقراض دولت از نظام بانکی داخلی بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۹. درآمد دولت حاصل از فروش ارز بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۱۰. استقراض دولت از خارج بر حسابداری نسلی مؤثر است.

روش پژوهش

داده‌های این پژوهش از طریق مراجعه به گزارش‌های تحولات اقتصادی بانک مرکزی و سالنامه‌های آماری مرکز آمار ایران گردآوری شده است. این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از نظر ماهیت و روش از نوع توصیفی همبستگی است و برای آزمون فرضیه‌ها از رویکرد داده‌های سری زمانی استفاده شده است. استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته برای بررسی داده‌هایی که از مشاهدات یک پدیده در طول زمان به دست می‌آید بسیار متداول است (۲۸). هدف تجزیه

تبادل نسلی نیازمند اصلاحات بزرگی در نظام مستمری عمومی است (۲۷).

مک‌کارتی و همکاران در پژوهشی به بررسی حساب‌های نسلی در بریتانیا پرداختند. یافته‌های پژوهش آنان نشان داد که تغییرات جمعیت‌شناختی در آینده، آثار بودجه‌ای گسترده‌ای را به دنبال خواهد داشت. همچنین، مالیات‌ها باید تا حدود ۶٪ افزایش یابد تا شرایط مالی بریتانیا به پایداری برسد. البته، اثر این تغییر به جهت کاهش نرخ مرگ و میر افراد مسن و افزایش امید به زندگی آنان، کاهش خواهد یافت (۱۶).

فرضیه‌های پژوهش

هدف پژوهش حاضر بررسی رابطه بین تأمین مالی بخش عمومی و حسابداری نسلی است. بر اساس مبانی نظری و پیشینه پژوهش تأمین مالی بخش عمومی از طریق درآمد حاصل از مالکیت دولت، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدهای متفرقه، درآمدهای مالیاتی، واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، واگذاری دارایی‌های مالی، استقراض از نظام بانکی داخلی، فروش ارز و استقراض از خارج میسر خواهد شد و انتظار می‌رود که تأمین مالی بخش عمومی در حسابداری نسلی تعادل برقرار کند. بر این اساس فرضیه‌های پژوهش به شرح زیر تدوین شد.

۱. درآمد دولت حاصل از مالکیت بر حسابداری نسلی مؤثر است.
۲. درآمد دولت حاصل از خدمات و فروش کالا بر حسابداری نسلی مؤثر است.

و تحلیل داده‌های سری زمانی، نخست الگو کردن فرآیند تصادفی است که منجر به مشاهده سری زمانی می‌شود و سپس پیش‌بینی مقادیر آینده سری زمانی بر مبنای اطلاعات گذشته آن است. در نتیجه، فرضیه‌های پژوهش با استفاده از رویکرد گشتاورهای تعمیم‌یافته و بکارگیری نرم‌افزار Stata نسخه ۱۲ آزمون شد.

جامعه آماری

جامعه آماری این پژوهش بخش عمومی اقتصاد ایران است. در واقع، محیط آماری مطالعه حاضر سری زمانی داده‌های ملی کشور ایران از ابتدای سال ۱۳۷۶ تا پایان سال ۱۳۹۲ به مدت ۱۷ سال است. قلمرو موضوعی پژوهش به‌طور عام در حوزه بین رشته‌ای اقتصاد و حسابداری بخش عمومی قرار دارد، که به طراحی و تدوین الگوی حسابداری نسلی در ایران می‌پردازد.

تبیین ریاضی الگو

برای بررسی رابطه بین تأمین مالی بخش عمومی و حسابداری نسلی، یک متغیر وابسته تأخیری از حسابداری نسلی به طرف راست رابطه رگرسیونی وارد می‌شود. این راهکار فرض را بر این قرار می‌دهد که مقادیر فعلی حسابداری نسلی ممکن است تحت تأثیر مقادیر قبلی باشد. الگوی پایدار زمانی حسابداری نسلی به شرح رابطه شماره ۱ در زیر است:

$$\text{رابطه ۱} \quad AG_t = \alpha + \gamma AG_{t-1} + \beta X_t + \varepsilon_t$$

در این رابطه AG_t : حسابداری نسلی، α : عبارت ثابت، AG_{t-1} : حسابداری نسلی با یک وقفه زمانی، β : بردار ضرایب، X_t : بردار متغیرهای مستقل، اندیس t :

نشان‌دهنده سال، و ε_t : عبارت خطای رگرسیونی یا باقی‌مانده جز خطاء است. در این رابطه به دلیل این که رگرسورها یا طرف سمت راست رابطه، از طریق همبستگی بین AG_{t-1} و ε_t با اثرات ثابت مشاهده نشده همبسته هستند، برآوردهای βX_t به سمت پایین تورش دار است. به همین دلیل می‌توان نتیجه گرفت، برآوردهای تأمین مالی دولت، به سمت بالا تورش دار خواهد بود. یعنی، سمت راست رابطه شماره ۱ میل به تورش پایین و سمت چپ آن میل به تورش بالا دارد. بنابراین، افزودن متغیر وابسته تأخیری باعث می‌شود که استفاده از تخمین‌زنده‌های سنتی (مانند حداقل مربعات معمولی، اثرات ثابت و اثرات تصادفی) مناسب نباشد. روش‌های مختلفی برای حل مشکل تورش چپ و راست رابطه شماره ۱ وجود دارد. یکی از راه‌حل‌های موجود برای حل این مشکل، استفاده از تخمین‌زنده‌های متغیر ابزاری است. از روش‌هایی که برای محاسبه متغیر ابزاری مورد استفاده قرار می‌گیرد، روش گشتاور تعمیم‌یافته است (۲۹). تخمین‌زنده آندرسون و هسیاو (۳۰) را می‌توان از راهکارهای روش گشتاور تعمیم‌یافته دانست که الگوهای ثانویه‌ای را برای بهبود بازده تخمین‌زنده‌ها ارائه می‌کند.

آرلانو و باند (۳۱)، آرلانو و بوور (۳۲) و بلوندل و باند (۳۳) پژوهش‌های مختلفی با استفاده از روش گشتاور تعمیم‌یافته انجام داده‌اند. این پژوهشگران برآوردها و تفسیرهای الگوی آستانه‌ای ایستا در داده‌های هانسن را توسعه دادند و روش تخمین و آزمون جدیدی را ارائه کردند (۳۴). روش ارائه شده به وسیله هانسن به این صورت است که یک معادله

بر اساس این فرض که بردار $K*1$ متغیرهای X_t نسبت به f_t برونزا هستند، می توان ماتریس متغیرهای ابزاری مرتبط با $Z(C)$ را به صورت یک ماتریس (رابطه شماره ۵) تشکیل داد.

$$W(C) = \begin{vmatrix} W1(1) \\ WN(1) \end{vmatrix} \quad \text{رابطه ۵}$$

با بکارگیری شرطهای گشتاوری و فرضهای رگرسیونی رویکردهای الگوهای گشتاوری نظیر $\Delta f = (\Delta f_1, \dots, \Delta f_N)$ ، $E[X(C)\Delta f] = 0$ و $\Delta f = (\Delta f_1, \dots, \Delta f_N)$ می توان برای تعیین مقدار آستانه ای C ، یک برآوردگر روش گشتاور تعمیم یافته به شرح رابطه شماره ۶ به دست آورد.

رابطه ۶

$$\theta(c) = \frac{[z(c)w(c)v(c) - 1w(c)z(c)] - 1}{[z(c)w(c)v(c) - 1w(c)\Delta L]}$$

برآوردگر گشتاور تعمیم یافته را می توان در دو حالت همسانی واریانس و ناهمسانی واریانس به دست آورد. ابتدا، اگر f_t در الگوی حسابداری نسلی که برای کشور ایران در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۷۶ تبیین شده، مستقل و واریانس همسان باشد، برآوردگر روش گشتاور تعمیم یافته را می توان به سادگی در یک مرحله محاسبه کرد (۳۰). برای سنجش اعتبار به دست آمده از روش گشتاور تعمیم یافته دو آزمون به نامهای آزمون سارگان و آزمون همبستگی سریالی باید اجرا شود. آزمون سارگان معتبر بودن متغیرهای ابزاری و آزمون همبستگی سریالی وجود همبستگی سریالی مرتبه دوم در جملات خطای تفاضلی مرتبه اول را آزمون می کند (۳۰-۳۲). در آزمون همبستگی سریالی (زنجیره ای) اعتبار الگو و اهمیت در نظر گرفتن اولین تأخیر متغیر وابسته بررسی می شود. ردنشدن فرضیه

اولیه پیشنهاد شده، تا آثار روش های تأمین مالی حذف شود. بنابراین، رابطه شماره ۱ را می توان به صورت زیر نوشت:

رابطه ۲

$$AG_t - AG_{t-1} = \beta(AG_{t-1} - AG_{t-2}) + \beta(X_t - X_{t-1}) + (f_t - f_{t-1})$$

به دلیل همبستگی بین متغیرهای توضیحی و خطای رگرسیونی، برآورد رابطه شماره ۲ با استفاده الگوی حداقل مربعات معمولی تورش دار خواهد بود. به همین دلیل باید برای متغیرهای توضیحی ابزاری یافت که شرط متعامد با f_t را برآورده کنند. گزینه طبیعی برای AG_t ، روش برآورد متغیر ابزاری است (۳۰). برای بهبود کارایی برآوردگر متغیر ابزاری، بر اساس پژوهش آرانو و باند می توان مقدار وقفه دار AG_t را به عنوان ابزار اضافی برای AG_{t-1} ، مورد توجه قرار داد (۳۱). سپس، می توان ماتریس های ابزاری کامل روش گشتاور تعمیم یافته برای AG_{t-1} را به شرح رابطه شماره ۳ در قالب $W1_i(c)$ و $W2_i(c)$ ایجاد کرد.

رابطه ۳

$$W1_i(c) = \begin{vmatrix} AG_{ji}(c) & 0 & 0 \\ 0 & AG_{ji1}(c), & 0 \\ 0 & AG_{ji2}(c) & AG_{ji1}(c), AG_{ji2}(c), \\ & & AG_{jiT-2}(c) \end{vmatrix}$$

$i = 1, \dots, N; t = 1, 2$

الگوی رابطه شماره ۳ را می توان به صورت ماتریس رابطه شماره ۴ بیان کرد.

رابطه ۴

$$AG_{i,t} = Z_1(C)\theta_1 + Z_2(C)\theta_2 + Z_3(C)\theta_3 + Z_4(C)\theta_4 + Z_5(C)\theta_5 + Z_6(C)\theta_6 + Z_7(C)\theta_7 + Z_8(C)\theta_8 + \Delta f = Z(C)\theta + \Delta f$$

صفر هر دو آزمون، نشان‌دهنده فرض نبود همبستگی سریالی و معتبر بودن متغیرهای ابزاری است. همچنین، برای کشف هم‌خطی از آزمون فارار-گلویر استفاده شد.

متغیرهای پژوهش

نحوه سنجش متغیرهای این پژوهش شامل متغیرهای وابسته و مستقل در ادامه تشریح شده است.

متغیر وابسته

حسابداری نسلی: متغیر وابسته این پژوهش حسابداری نسلی است. اورباخ و همکاران (۲) با این فرض که بودجه دولت همیشه باید در تعادل باشد، معتقدند که حساب نسلی مربوط به نسل آینده به صورت یک حقوق‌مازاد نمایان می‌شود. بر این اساس برای سنجش حسابداری نسلی به پیروی از اورباخ و همکاران (۲)، نخست ارزش فعلی خالص مالیات‌هایی که نسل آینده باید پرداخت کند، تا بودجه دولت در تعادل باشد، به شرح رابطه شماره ۸ در زیر محاسبه شد:

$$A + B = C + D \quad \text{رابطه ۸}$$

A: ارزش فعلی خالص مالیاتی که نسل حاضر پرداخت می‌کند،

B: ارزش فعلی خالص مالیاتی که نسل آینده باید پرداخت کند،

C: ارزش فعلی مخارج دولت و

D: خالص ارزش دارایی‌های دولت.

این رابطه در بین پژوهش‌های داخلی، در پژوهش کرباسی‌یزدی (۹) مورد استفاده قرار گرفته و در این پژوهش از آن به عنوان حسابداری نسلی و انتقالات مربوط به نسل‌ها نام برده شده است. کرباسی‌یزدی متغیرهای A، B و C را به طور کلی مشخص دانسته و معتقد است که باید برابر با ارزش فعلی باشد و هم‌چنین D را به عنوان باقی‌مانده رابطه شناسایی کرده

الگوی پژوهش

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش که مرتبط با بررسی اثر تأمین مالی دولت بر شاخص درصد تعادل نسلی است، از الگوی رگرسیونی چند متغیره به شرح رابطه شماره ۷ استفاده شد.

رابطه ۷

$$AG_t = \alpha_0 + \alpha_1 IFGO_t + \alpha_2 RFSASOG_t + \alpha_3 RFFAD_t + \alpha_4 OI_t + \alpha_5 TR_t + \alpha_6 TOCA_t + \alpha_7 TOFA_t + \alpha_8 BFDBS_t + \alpha_9 EX_t + \alpha_{10} FB_t + \varepsilon_t$$

که در این رابطه:

AG_t : حسابداری نسلی،

$IFGO_t$: درآمد حاصل از مالکیت دولت،

$RFSASOG_t$: درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا،

$RFFAD_t$: درآمد حاصل از جرایم و خسارات،

OI_t : درآمدهای متفرقه،

TR_t : درآمدهای مالیاتی،

$TOCA_t$: واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای،

$TOFA_t$: واگذاری دارایی‌های مالی،

$BFDBS_t$: استقراض از نظام بانکی داخلی،

EX_t : فروش ارز،

FB_t : استقراض از خارج و

ε_t : خطای الگو.

خالص مالیات (A): این متغیر از تفاضل خالص مالیات از پرداخت‌های انتقالی دولت به شرح رابطه شماره ۱۱ در زیر به دست می‌آید:

رابطه ۱۱

$$A = \text{Tax Net} - \text{Transitional Payments}$$

که در این رابطه:

Tax Net: خالص مالیات و

Transitional Payments: پرداخت‌های انتقالی دولت.

این دو متغیر به شرح زیر اندازه‌گیری می‌شود.

خالص مالیات: خالص مالیات دولت از جمع مالیات‌های مستقیم و غیرمستقیم به دست می‌آید. مالیات مستقیم شامل مالیات اشخاص حقوقی، مالیات بر درآمد، مالیات بر ثروت و مالیات غیرمستقیم شامل مالیات بر واردات، مالیات بر ارزش افزوده، مالیات بر کالا و خدمات است. همچنین، پرداخت‌های انتقالی دولت شامل مزایای بازنشستگی و از کار افتادگی، بیمه‌های بیکاری، یارانه‌ها و کمک‌های بلاعوض (که دولت به صورت یک طرفه به افراد می‌دهد) می‌شود که این اطلاعات از حساب‌های ملی، گزارش‌های صندوق بازنشستگی کشور، سازمان تأمین اجتماعی و گزارش‌های تحولات اقتصادی بانک مرکزی جمع‌آوری شده و در جدول شماره ۱ ارائه شده است. در بررسی انجام شده مشخص شد که به طور متوسط کل مالیات دولت در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۶ در حدود ۴۱٪ رشد و در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۵ در حدود ۱٪ رشد داشته است.

پرداخت‌های انتقالی دولت: داده‌های مربوط به پرداخت‌های انتقالی دولت به شرح جدول شماره ۲

است. بر این اساس مطابق با روش محدودیت صفر اقدام به برآورد تعادل بین پرداخت‌ها شده است. این رابطه در سایر پژوهش‌ها نظیر هاگیست و همکاران (۳۵) نیز بکار گرفته شده است. نحوه سنجش حسابداری نسلی بر اساس روش محدودیت صفر به شرح رابطه شماره ۹ در زیر است:

رابطه ۹

$$N_{FG} + [N_{OLD} + N_{YOUNG} + N_{NEW}] = G + W$$

که در آن:

N_{FG} : ارزش فعلی خالص مالیات‌های نسل‌های آینده،
 $N_{OLD} + N_{YOUNG} + N_{NEW}$: ارزش فعلی خالص مالیات‌های نسل حاضر،
 G : ارزش فعلی مخارج دولت و
 W : خالص دارایی‌های دولت (دارایی‌ها - بدهی‌ها).

برای محاسبه ارزش فعلی خالص مالیات‌های آینده به این نکته باید اشاره کرد که، اگر ارزش فعلی خالص مالیات‌های نسل حاضر، ارزش فعلی مخارج دولت و خالص دارایی‌های دولت مشخص باشد، به راحتی می‌توان ارزش فعلی خالص مالیات‌هایی را که نسل‌های آینده باید پردازند را محاسبه کرد. بر این اساس، مطابق با الگوی اورباخ و همکاران (۲) ارزش فعلی خالص مالیات‌های آینده به شرح رابطه شماره ۱۰ در زیر محاسبه می‌شود:

رابطه ۱۰

$$B = A - (C + D)$$

که در این رابطه:

A: خالص مالیات،
 C: مخارج دولت و
 D: خالص ثروت دولت.

(میلیارد ریال)

جدول ۱: خالص مالیات

سال	مالیات بر درآمد	مالیات اشخاص حقوقی	مالیات بر ثروت	جمع مالیات مستقیم	مالیات بر واردات	مالیات کالا و خدمات	مالیات ارزش افزوده	جمع مالیات غیر مستقیم
۱۳۷۶	۳,۴۸۴/۶	۶,۸۵۷/۸	۷۱۰/۶	۱۱,۰۵۳	۴,۲۸۹/۲	۲,۰۰۲/۴	۰	۶,۲۹۱/۶
۱۳۷۷	۳,۸۹۷/۱	۷,۹۲۳/۶	۸۵۵/۶	۱۲,۶۷۶/۳	۴,۵۱۸/۲	۶,۹۶۹/۳	۰	۱۱,۴۸۷/۵
۱۳۷۸	۵,۳۸۳/۱	۱۰,۰۴۸/۶	۱,۱۵۳	۱۶,۵۸۴	۵,۹۲۴/۹	۱۷,۷۵۶/۸	۰	۲۳,۶۸۱/۷
۱۳۷۹	۶,۸۳۴	۱۱,۲۹۵/۵	۱,۴۵۵	۱۹,۵۸۴/۶	۸,۰۹۳/۲	۸,۹۰۷/۴	۰	۱۷,۰۰۰/۶
۱۳۸۰	۸,۷۰۳/۷	۱۲,۳۷۱/۹	۱,۹۱۱	۲۲,۹۸۶/۴	۱۱,۸۴۰/۶	۶,۹۵۷/۶	۰	۱۸,۷۹۸/۲
۱۳۸۱	۸,۲۴۷/۶	۱۷,۱۵۲/۳	۲,۶۴۷	۲۸,۰۴۷/۱	۱۶,۴۰۹/۳	۶,۱۳۰/۱	۰	۲۲,۵۳۹/۴
۱۳۸۲	۹,۰۰۸/۳	۲۰,۳۷۵/۷	۲,۶۵۰	۳۲,۰۳۳/۷	۲۲,۴۰۰/۹	۱۰,۶۶۴/۳	۰	۵۵۹,۳۹۰/۲
۱۳۸۳	۱۱,۷۷۳	۲۶,۰۲۷/۵	۴,۰۹۶	۴۱,۸۹۶/۹	۳۳,۰۸۷/۳	۹۴۳/۷	۰	۶۷۵,۰۶۰/۳
۱۳۸۴	۱۵,۲۵۳	۶۴,۴۵۹/۹	۴,۳۱۷	۸۴,۰۲۹/۹	۳۵,۹۵۴/۱	۱۴,۵۹۰/۷	۰	۵۷۱,۷۹۸/۸
۱۳۸۵	۱۹,۴۵۱	۷۲,۸۶۱/۷	۵,۳۷۸	۹۷,۶۹۱/۳	۳۹,۸۰۶/۳	۱۴,۱۲۳/۳	۰	۶۸۶,۴۶۵/۶
۱۳۸۶	۲۵,۹۶۱	۹۲,۶۱۰/۸	۷,۷۶۲	۱۲۶,۳۳۳/۷	۴۸,۱۸۱/۹	۱۶,۶۶۲/۷	۰	۳۲۲,۰۰۶/۶
۱۳۸۷	۳۱,۵۸۸	۱۲۷,۷۹۴/۲	۷,۷۷۱	۱۶۷,۱۵۲/۵	۵۶,۶۸۹/۱	۱۳,۴۵۱	۲,۴۴۸/۸	۷۲,۵۸۸/۹
۱۳۸۸	۳۳,۹۲۸	۱۶۷,۲۹۹/۹	۷,۸۰۲	۲۰۹,۰۲۹/۸	۶۲,۵۵۴/۴	۱۲,۲۹۶/۹	۱۶,۱۵۴/۴	۹۱,۰۰۵/۷
۱۳۸۹	۴۱,۱۱۶	۱۱۶,۵۰۰/۲	۱۱,۱۳۳	۱۶۸,۷۴۸/۵	۷۷,۸۸۶/۳	۱۶,۹۹۵/۸	۲۰,۸۹۷/۴	۱۱۵,۷۷۹/۵
۱۳۹۰	۴۹,۶۱۲	۱۵۷,۸۹۲/۶	۱۲,۹۱۳	۲۲۰,۴۱۷/۶	۷۸,۹۲۹/۸	۲۷,۴۰۲/۲	۳۲,۷۰۱/۹	۱۳۹,۰۳۳/۹
۱۳۹۱	۶۲,۶۷۸	۱۶۹,۷۰۵/۷	۱۵,۸۹۴	۲۴۸,۲۷۷/۸	۷۶,۴۰۲/۹	۱۶,۳۵۷/۱	۵۴,۱۲۸/۸	۱۴۶,۸۸۸/۸
۱۳۹۲	۷۶,۰۶۸	۱۷۹,۹۶۹/۳	۲۱,۸۴۶	۲۷۷,۸۸۲/۷	۸۰,۳۹۷/۷	۳۲,۷۶۷/۴	۱۰۳,۲۰۱/۷	۲۱۶,۳۶۶/۸

(میلیارد ریال)

جدول ۲: پرداخت‌های انتقالی دولت

سال	کمک‌های بلاعوض	مزایای بازنشستگی و از کار افتادگی	یارانه	بیمه‌های یکاری	جمع پرداخت‌های انتقالی دولت	خالص درآمد دولت
۱۳۷۶	۷,۰۲۳/۶	۱۴,۰۹۸/۵	۲۸,۹۷۸/۶	۳۴۰/۶	۵۰,۴۴۱/۳	۶۰,۲۱۴۹/۳
۱۳۷۷	۷,۳۴۱/۲	۱۴,۵۲۹/۵	۲۹,۴۸۷/۱	۵۰۰/۴	۵۱,۸۵۸/۲	(۲۷,۶۹۴/۴)
۱۳۷۸	۷,۶۲۴/۵	۱۵,۰۶۶/۹	۳۰,۲۴۸/۲	۵۳۶/۷	۵۳,۴۷۶/۳	(۱۳,۲۱۰/۶)
۱۳۷۹	۷,۸۲۳/۳	۱۶,۰۵۶/۲	۳۱,۷۴۲/۶	۶۱۳/۴	۵۶,۲۳۵/۵	(۱۹,۶۵۰/۳)
۱۳۸۰	۷,۹۴۵/۱	۱۷,۵۲۳/۵	۳۲,۵۰۰/۵	۸۹۳/۶	۵۸,۸۶۲/۷	(۱۷,۰۷۸/۱)
۱۳۸۱	۸,۰۲۰/۳	۱۸,۰۰۲/۳	۳۵,۲۰۸/۵	۱,۱۱۹/۹	۶۲,۳۵۰/۹	(۱۱,۷۶۴/۴)
۱۳۸۲	۸,۱۴۲	۱۸,۵۴۲/۵	۳۶,۳۰۸/۲	۱,۹۷۵/۲	۶۴,۹۶۷/۹	۵۲۶,۴۵۶
۱۳۸۳	۸,۸۳۷/۴	۱۸,۹۲۰/۳	۳۹,۶۷۶/۳۵	۲,۵۸۰/۷	۷۰,۰۱۴/۷	۶۶۶/۹۴۲/۵
۱۳۸۴	۱۱,۵۴۵/۲	۲۶,۱۷۰/۵	۴۴,۲۹۷/۸	۲,۸۸۵/۲	۸۴,۸۹۸/۷	۵۷۰,۹۲۹/۷
۱۳۸۵	۴۳,۸۵۶/۷	۳۴,۵۸۶/۷	۶۰,۵۹۹/۶	۳,۸۸۵/۵	۱۴۲,۹۲۸/۵	۶۴۱,۲۲۸/۴
۱۳۸۶	۱۳,۸۲۲/۷	۴۶,۲۷۱/۶	۶۲,۸۶۱/۹	۴,۸۸۰/۱	۱۲۷,۸۳۶/۳	۳۲۰,۵۰۴
۱۳۸۷	۲۶,۸۱۰/۹	۶۰,۷۹۴/۵	۲۱۳,۷۱۷	۵,۸۲۲/۹	۳۰۷,۱۴۵/۳	(۶۷,۴۰۳/۹)
۱۳۸۸	۲۸,۷۱۸/۵	۸۰,۶۵۹/۵	۶۶,۹۳۲/۲	۷,۸۰۰/۸	۱۸۴,۱۱۱	۱۱۵,۹۲۴/۵
۱۳۸۹	۴۳,۰۱۴/۳	۹۵,۴۳۳/۲	۱۳۱,۶۴۰	۹,۵۲۲/۷	۲۷۹,۶۱۰/۲	۴,۹۱۷/۸
۱۳۹۰	۳۹,۲۲۹/۹	۱۱۱,۱۴۰/۷	۱۶۷/۹۵۰	۱۱,۴۷۵/۶	۳۲۹,۷۹۶/۲	۲۹,۶۵۵/۳
۱۳۹۱	۶۲,۳۲۰/۹	۱۴۶,۳۹۹/۶	۱۳۶/۳۲۵	۱۱,۸۵۷/۹	۳۵۷,۱۴۳/۴	۳۸,۰۲۳/۲
۱۳۹۲	۴۱,۸۹۳/۵	۱۹۵,۰۶۹/۱	۲۲۸/۴۵۴	۱۲,۹۶۷/۹	۴۷۸,۳۸۴/۵	۱۵,۸۶۵

است. این داده‌ها از حساب‌های ملی، گزارش‌های صندوق بازنشستگی کشور، سازمان تأمین اجتماعی و گزارش‌های تحولات اقتصادی بانک مرکزی جمع‌آوری شده است. در بررسی انجام شده مشخص شد که به طور متوسط پرداخت‌های انتقالی دولت در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۶ و ۱۳۹۲-۱۳۸۵ در حدود ۱٪ رشد داشته است.

مخارج دولت: مخارج دولت شامل دفاع عمومی، نظم و امنیت عمومی، امور اقتصادی، حفاظت از محیط زیست، مسکن و تسهیلات شهری، بهداشت و درمان، امور تفریحی و فرهنگی، آموزش و رفاه اجتماعی است که از حساب‌های ملی ایران در تارنمای بانک مرکزی و همچنین قانون بودجه کل کشور به دست آمده و اطلاعات آن به شرح جدول شماره ۳ است.

خالص ثروت دولت: خالص ثروت دولت اشاره به دارایی‌های مالی دولت پس از کسر بدهی‌های عمومی دولت دارد که به شرح رابطه شماره ۱۲ در زیر محاسبه می‌شود:

رابطه ۱۲

$$D = \text{Government Financial Assets} - \text{Government Public Debts}$$

که در این رابطه:

Government Financial Assets: دارایی‌های مالی دولت و

Government Public Debts: بدهی‌های عمومی دولت.

برای گردآوری متغیرهای اقتصادی خالص ثروت و

دارایی‌های دولت، از داده‌های حساب‌های ملی و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی استفاده شده است. مطابق با الگوی اورباخ و همکاران (۲)، متغیرهای این رابطه باید به ارزش خالص فعلی تبدیل شود تا بتوان ارزش فعلی خالص مالیات آینده را در این رابطه محاسبه کرد. ارزش فعلی با استفاده از رابطه شماره ۱۳ در زیر محاسبه شد:

$$R_t / (1 + i)_t \quad \text{رابطه ۱۳}$$

که در این رابطه:

t: زمان دریافت مالیات یا وقوع درآمد،

i: نرخ تورم و

R_t: مبلغ مالیات.

برای محاسبه ارزش فعلی خالص مالیات نسل فعلی و ارزش فعلی مخارج دولت از نرخ تورم در سال‌های ۱۳۷۶-۱۳۸۲ در رابطه شماره ۱۳ استفاده و ارزش فعلی خالص مالیات نسل‌های آینده به شرح جدول شماره ۳ محاسبه شد. داده‌های جدول شماره ۳ از حساب‌های ملی ایران در تارنمای بانک مرکزی، نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی و همچنین قانون بودجه کل کشور به دست آمده است. بررسی‌های انجام شده نشان داد که به طور متوسط ارزش فعلی مالیات نسل آینده در سال‌های ۱۳۸۴-۱۳۷۶ در حدود ۲۶٪ رشد و در سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۸۵ در حدود ۱۴٪ رشد داشته است.

متغیرهای مستقل

تأمین مالی دولت: متغیر مستقل این پژوهش تأمین مالی دولت است. منطبق بر قانون بودجه، دولت منابع

جدول ۳: مصارف یا مخارج عمومی، خالص ثروت و ارزش فعلی مالیات نسل آینده (میلیارد ریال)

سال	مصارف یا مخارج عمومی دولت	دارایی مالی	بدهی دولت	خالص ثروت دولت	نرخ تورم (درصد)	میانگین نرخ تورم دوره	ارزش فعلی مالیات نسل های آینده
۱۳۷۶	۷۱,۳۷۹/۹	۱۱,۰۶۰/۸	۶,۲۰۱/۷	۴,۸۵۹/۱	۱۷/۳		۱۱,۷۸۸/۳۸
۱۳۷۷	۷۹,۹۰۱/۴	۱۴,۶۴۱/۲	۹,۸۴۴/۳	۴,۷۹۶/۹	۱۸/۱		۵,۲۲۲/۴
۱۳۷۸	۱۰۴,۸۱۸/۶	۱۶,۶۳۶/۲	۷,۶۱۹/۷	۹,۰۱۶/۵	۲۰/۱		۹,۰۴۵/۸۵
۱۳۷۹	۱۲۵,۳۷۵/۴	۲۴,۶۴۴	۲۶,۳۹۵/۳	(۱,۷۵۱/۳)	۱۲/۶		(۱,۷۴۹/۳)
۱۳۸۰	۱۵۲,۶۷۰/۳	۳۰,۰۶۷/۲	۴۹,۸۵۷/۸	(۱۹,۷۹۰/۶)	۱۱/۴	۱۴/۹	(۱۹,۷۹۰/۶)
۱۳۸۱	۲۷۵,۵۰۳/۳	۴۶,۲۳۳/۵	۴,۷۷۰/۵	۴۱,۴۶۳	۱۵/۸		۴۱,۴۶۳
۱۳۸۲	۳۹۵,۵۵۴/۴	۵۱,۰۹۸/۹	۳,۴۴۳	۴۷,۶۵۵/۹	۱۵/۶		۴۷,۶۵۵/۸
۱۳۸۳	۴۵۹,۹۲۴/۴	۵۹,۳۵۷/۷	۳,۳۰۲/۲	۵۶,۰۵۵/۵	۱۵/۲		۵۶,۰۵۵/۴
۱۳۸۴	۵۳۷,۸۵۹	۱۰۳,۲۷۱/۷	۳,۱۹۲/۶	۱۰۰,۰۷۹/۱	۱۰/۴		۱۰۰,۰۷۹/۱
۱۳۸۵	۵۴۸,۵۷۱	۱۳۷,۷۷۷/۱	۹,۹۲۳	۱۲۷,۸۵۴/۱	۱۱/۹		۱۲۷,۸۵۴/۱
۱۳۸۶	۶۳۹,۴۵۱/۷	۱۵۹,۱۹۳/۲	۱۰,۶۶۰/۸	۱۴۸,۵۳۲/۴	۱۸/۴		۱۴۸,۵۳۲/۳
۱۳۸۷	۸۶۳,۴۸۵/۳	۲۰۸,۵۳۲/۴	۳۲۵,۶۲۵	(۱۱۷,۰۹۳)	۲۵/۴		(۱۱۷,۰۹۳)
۱۳۸۸	۸۹۲,۱۳۲/۸	۲۴۷,۷۷۴/۹	۶۵۴,۸۲۲	(۴۰۷,۰۴۷)	۱۰/۸		(۴۰۷,۰۴۷)
۱۳۸۹	۱,۱۷۹,۸۹۷/۶	۳۱۹,۵۴۲/۴	۹۸۵,۶۲۵	(۶۶۶,۰۸۳)	۱۲/۴	۲۰/۷	(۶۶۶,۰۸۳)
۱۳۹۰	۱,۵۴۵,۸۷۰/۱	۲۸۳,۱۳۰/۴	۱۱,۲۳۵	۲۷۱,۸۹۵/۴	۲۱/۵		۲۷۱,۸۹۵/۳
۱۳۹۱	۱۹,۴۴۲,۶۹۹/۱	۳۴۹,۰۴۲/۴	۹۸,۵۷۵	۲۵,۰۴۶۷/۴	۳۰/۵		۲۵,۰۴۶۷/۳
۱۳۹۲	۲,۱۰۴,۳۸۱/۷	۳۷۹,۲۷۹/۳	۸,۵۶۴	۳۷۰,۷۱۵/۳	۳۴/۷		۳۷۰,۷۱۵/۲

سالنامه آماری مرکز آمار ایران به دست آمده است. درآمد حاصل از مالکیت دولت: درآمد حاصل از مالکیت دولت از جمله درآمدهای عمومی دولت است که در قانون بودجه کل کشور با عنوان درآمد عمومی منظور می شود. این درآمد حاصل از انحصارات و مالکیت دولت است.

درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا: درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا عبارت است از درآمدی که از سهم صادرات و فروش کالا و ارائه خدمات عاید دولت می شود.

درآمد حاصل از جرایم و خسارات: درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدی است که دولت از طریق جریمه های رانندگی و انواع خسارات

خود را از درآمدها (شامل درآمدهای عمومی و درآمدهای اختصاصی)، واگذاری دارایی های سرمایه ای و واگذاری دارایی های مالی تأمین می کند. در این پژوهش منابع تأمین مالی دولت شامل درآمد حاصل از مالکیت دولت، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدهای مالیاتی، درآمد ناشی از واگذاری دارایی های سرمایه ای، درآمد ناشی از واگذاری دارایی های مالی، درآمد ناشی از استقراض از نظام بانکی داخلی، درآمد ناشی از فروش ارز، درآمد ناشی از استقراض از خارج و درآمدهای متفرقه تعیین شده است. کلیه داده های مربوط به این متغیرها از طریق گزارش های تحولات اقتصادی بانک مرکزی و

زیست محیطی به دست می آورد.

درآمدهای متفرقه: درآمدهای متفرقه اشاره به عوارضها، فروش دخانیات و اراضی و غیره دارد. درآمدهای مالیاتی: درآمدهای مالیاتی عبارت است از انواع درآمدهای مستقیم و غیرمستقیم که دولت از انواع مشاغل و اشخاص حقیقی و حقوقی دریافت می کند.

درآمد ناشی از واگذاری دارایی های سرمایه ای: درآمد ناشی از واگذاری دارایی های سرمایه ای عبارت است از فروش دارایی های تولید شده یا تولید نشده ای که طی مدت بیش از یک سال در فرآیند تولید کالا و خدمات از آن استفاده می شود و شامل فروش نفت خام، فروش ساختمان ها و تأسیسات، فروش و واگذاری اراضی، فروش ماشین آلات و تجهیزات و فروش و واگذاری سایر دارایی های سرمایه ای است.

درآمد ناشی از واگذاری دارایی های مالی: درآمد ناشی از واگذاری دارایی های مالی عبارت است از کلیه داد و ستدهایی که دارایی های در اختیار دولت را کاهش می دهد و ماهیت درآمد ندارد و بیشتر به عنوان منابع تأمین اعتبار یا منابع استقراضی دولت شناخته می شود و شامل فروش اوراق مشارکت، وصولی از محل واگذاری شرکت های دولتی و برگشتی از پرداخت های سال های گذشته است.

درآمد ناشی از استقراض از نظام بانکی داخلی: درآمد ناشی از استقراض از نظام بانکی داخلی اشاره به میزان تسهیلات دریافتی دولت از بانک های داخلی دارد. درآمد ناشی از فروش ارز: این نوع درآمد به درآمدهای حاصل از مبادلات ارزی و فروش های

خارجی با ارز اشاره دارد.

درآمد ناشی از استقراض از خارج: درآمد ناشی از استقراض خارجی اشاره به میزان دریافتی های دولت از بانک های برون مرزی دارد. داده های مربوط به مبالغ هر یک از سازوکارهای تأمین مالی دولت در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۷۶ در جدول شماره ۴ ارائه شده است.

یافته ها

نتایج برآورد الگوی پژوهش در جدول شماره ۵ ارائه شده است. طبق جدول مزبور، نتایج آزمون سارگان (۰/۵۴۶) نشان می دهد که متغیرهای ابزاری با اجزاء اخلاص همبستگی ندارد که این نتیجه اعتبار کل متغیرهای ابزاری استفاده شده را تأیید می کند. هم چنین، نتایج آزمون خودهمبستگی مرتبه دوم (۰/۷۳۹)، نشان می دهد که همبستگی سریالی بین متغیرهای ابزاری وجود ندارد و متغیرهای مورد استفاده در روش گشتاور تعمیم یافته معتبر است. نتایج آزمون فارار-گلوبر نیز حاکی از آن است که بین متغیرهای توضیحی الگوی هم خطی وجود ندارد. در نتیجه، اعتبار نتایج الگو مورد تأیید است. در ادامه، نتایج آزمون فرضیه های پژوهش ارائه شده است.

نتایج آزمون فرضیه های پژوهش

همان طور که نتایج ارائه شده در جدول شماره ۵ نشان می دهد مقدار معنی داری محاسبه شده برای متغیر درآمد حاصل از مالکیت دولت کم تر از سطح خطای

جدول ۴: روش‌های تأمین مالی دولت (میلیارد ریال)

سال	درآمد حاصل از مالکیت دولت	درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا	درآمد حاصل از جرایم و خسارات	درآمدهای متفرقه	درآمدهای مالیاتی	واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای	خالص واگذاری دارایی‌های مالی	استقراض از نظام بانکی داخلی	فروش ارز	استقراض از خارج
۱۳۷۶	۲۱۸/۱	۲۴۹۰/۸	۱۹	۵۸۲۲/۲	۱۷۳۴۴/۶	۲۱۷۰/۱/۳	۱۶۳۰/۱/۲	۴۸۲۰/۲	۷۴۵۸۷۷۵۵	۱۹۱
۱۳۷۷	۱۴۹۹۴/۲	۳۲۹۱	۱۳۵	۲۰۵۷/۱	۲۴۱۶۳/۸	۲۲۶۱۹/۹	۱۷۳۴۴/۳	۶۶۳۳۶	۷۵۸۵۴۷۸	۱۳۵/۷
۱۳۷۸	۱۳۷۰/۴	۴۰۰۳/۹	۳۱۵/۲	۲۰۱۶/۳	۴۰۲۶۵/۷	۴۴۳۴۴/۲	۹۲۷/۲	۶۹۲۰۹/۵	۸۵۸۵۶۸۵	۱۵۴
۱۳۷۹	۴۰۱/۲	۵۰۷۵/۴	۳۴۳	۲۴۴۱/۸	۳۶۵۸۵/۲	۵۹۷۹۴/۲	۳۹۸۰/۸	۶۷۰۵۳/۸	۹۶۵۸۶۹۵	۱۷۵
۱۳۸۰	۱۳۰۳/۶	۵۱۴۰/۹	۳۹۱/۶	۴۵۲۳/۹	۴۱۷۸۴/۶	۷۲۳۳۳/۴	۲۵۷۰/۹	۷۲۱۸۹/۸	۸۵۷۴۵۸۷	۲۲۸/۹
۱۳۸۱	۴۰۲۹/۹	۴۱۳۰/۷	۹۰۱/۷	۲۳۲۵/۱	۵۰۵۸۶/۵	۱۰۳۱۸۲/۸	۳۷۱۶۸/۶	۱۲۸۹۳۸/۵	۹۸۵۶۴۵۷	۲۸۴/۱
۱۳۸۲	۳۶۴۳/۴	۵۰۲۳/۹	۱۲۲۷/۵	۳۸۴۲/۸	۶۵۰۹۸/۹	۱۲۹۰۳۰/۸	۴۴۱۸۷/۵	۱۴۳۸۳۹/۴	۹۵۸۶۵۴۷	۷۳/۳
۱۳۸۳	۸۰۳۳/۱	۵۷۹۴/۳	۱۸۲۴/۴	۳۵۱۴/۴	۸۴۴۲۱/۲	۱۵۱۴۱۳	۴۹۲۲۹/۲	۱۴۸۷۲۳/۷	۸۵۶۸۵۷۸	۲۸۳/۵
۱۳۸۴	۵۲۱۹۶/۲	۹۶۳۸/۸	۲۰۶۸/۳	۱۸۹۷/۲	۱۳۴۵۷۴/۴	۱۸۷۲۹۴/۵	۶۰۸۵۳/۴	۱۳۵۷۹۴/۵	۹۸۵۶۸۵۸	۶۲۲/۱
۱۳۸۵	۲۵۶۹۷/۹	۷۹۷۴/۱	۲۵۲۳/۸	۴۰۱۵/۸	۱۵۱۶۲۰/۹	۱۸۲۷۹۷/۲	۱۴۷۴۳۱	۱۶۰۲۶۹/۳	۸۵۷۸۵۷	۶۶۹/۲
۱۳۸۶	۸۷۲۹۹/۸	۱۰۳۲۵/۱	۳۹۴۴/۹	۵۹۸۰/۳	۱۹۱۸۱۵/۳	۱۷۴۷۹۱/۸	۹۶۰۴۱/۷	۱۸۸۷۲۳/۶	۸۵۴۵۸۷	۱۲۲۸/۸
۱۳۸۷	۱۱۶۷۶۹/۸	۱۱۳۴۷	۴۰۸۴/۷	۸۳۱۹/۲	۲۳۹۷۴۱/۴	۲۱۶۶۳۶/۷	۲۰۹۷۶۷	۲۰۶۹۲۵/۹	۵۸۵۴۷۸	۸۴۹/۶
۱۳۸۸	۱۳۴۷۲۲/۲	۱۲۹۸۸/۶	۴۶۹۷/۷	۱۴۱۰۲/۱	۳۰۰۳۵/۵	۱۵۸۶۱۳/۳	۱۶۶۷۹۸	۲۸۴۹۰۶/۴	۷۸۵۴۵۷	۹۲۷/۶
۱۳۸۹	۶۹۳۹۱/۹	۱۷۹۳۱/۸	۴۹۶۱	۷۴۷۵/۵	۲۸۴۵۲۸	۴۳۵۷۸۰/۳	۵۲۱۱۸/۳	۴۶۸۹۲۸/۸	۸۵۷۴۸۵	۲۹۸/۵
۱۳۹۰	۷۲۳۹۲/۵	۲۱۶۲۷/۵	۸۰۸۲/۲	۸۲۹۱۶/۷	۳۵۹۴۵۱/۵	۵۶۹۹۰۸/۷	۵۲۳۲۳/۸	۴۸۸۴۶۶/۳	۶۸۵۸۷۸	۵۰۸/۴
۱۳۹۱	۹۷۶۸۶/۷	۲۷۱۲۵/۶	۱۱۷۶۴	۳۶۴۶۰/۲	۳۹۵۱۶۶/۶	۴۲۸۵۲/۴	۴۵۵۴۶	۶۹۸۹۸۹/۷	۷۸۵۹۸۷	۱۳۲۲/۸
۱۳۹۲	۹۹۱۰۱/۸	۴۶۲۲۱/۳	۱۷۸۹۳	۵۹۹۱۸/۵	۴۹۴۲۴۹/۵	۶۱۲۰۶۶/۶	۸۸۳۵۳/۵	۸۸۵۲۱/۱	۸۵۹۵۸۶	۱۴۵۴۱/۶

جدول ۵: نتایج تخمین الگوی پژوهش

معنی‌داری	آماره t	نماد	متغیر
۰/۰۰۱۹	(۲۶/۳۲)	IFGO _t	درآمد حاصل از مالکیت دولت
۰/۰۰۷۶	(۱۱۹/۷۸)	RFSASOG _t	درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا
۰/۰۰۰۳	(۲۷/۱۷)	RFFAD _t	درآمد حاصل از جرایم و خسارات
۰/۰۰۹۵	(۸/۶۴)	OI _t	درآمدهای متفرقه
۰/۰۰۴۵	(۱۶۷/۸)	TR _t	درآمدهای مالیاتی
۰/۰۰۱۶	۲۱/۸۴	TOCA _t	واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای
(۰/۰۰۴۱)	(۱۹/۶۱)	TOFA _t	واگذاری دارایی‌های مالی
(۰/۳۸۸۷)	۴/۲۳	BFDBS _t	استقراض از نظام بانکی داخلی
(۰/۰۰۱۱)	۳۲/۲۱	EX _t	فروش ارز
(۰/۰۰۰۰)	۹۴/۱۵	FB _t	استقراض از خارج
(۰/۰۰۵۹)	۰/۶۷۶	BG _{t-1}	وقفه زمانی حسابداری نسلی
	۰/۷۳۹	۱/۰۹	خودهمبستگی مرتبه دوم
	۰/۵۴۶		سارگان
	۱/۱۸		آماره J
	۰/۰۰		آزمون فارار-گلوبر

نتیجه، فرضیه چهارم پژوهش تأیید نمی‌شود. البته، با احتمال ۹۰٪ اطمینان، می‌توان گفت که درآمدهای متفرقه دولت بر حسابداری نسلی تأثیر ضعیفی دارد. مقدار معنی‌داری محاسبه شده برای متغیر درآمدهای مالیاتی دولت کم‌تر از سطح خطای ۵٪ است. از این رو، درآمدهای مالیاتی دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه پنجم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر درآمدهای مالیاتی دولت (۴/۴-) نشان می‌دهد که با افزایش درآمدهای مالیاتی دولت، حسابداری نسلی کاهش خواهد یافت و برعکس. مقدار معنی‌داری محاسبه شده برای متغیر واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای به وسیله دولت کم‌تر از سطح خطای ۵٪ است. بنابراین، واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای به وسیله دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه ششم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای به وسیله دولت (۵/۴۳) نشان می‌دهد که با افزایش میزان واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای به وسیله دولت، حسابداری نسلی هم افزایش خواهد یافت و برعکس. مقدار معنی‌داری محاسبه شده برای متغیر واگذاری دارایی‌های مالی به وسیله دولت کم‌تر از سطح خطای ۵٪ است. از این رو، واگذاری دارایی‌های مالی به وسیله دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه هفتم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر واگذاری دارایی‌های مالی به وسیله دولت (۴/۵-) نشان می‌دهد که با افزایش میزان واگذاری دارایی‌های مالی به وسیله دولت، حسابداری

۵٪ است. از این رو، درآمد حاصل از مالکیت دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه اول پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر درآمد حاصل از مالکیت دولت (۵/۲-) نشان می‌دهد که با افزایش درآمد حاصل از مالکیت دولت، حسابداری نسلی کاهش خواهد یافت و برعکس. مقدار معنی‌داری محاسبه شده برای متغیر درآمد حاصل از خدمات و فروش کالای دولت کم‌تر از سطح خطای ۵٪ است. بنابراین، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالای دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه دوم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر درآمد حاصل از خدمات و فروش کالای دولت (۳/۹-) نشان می‌دهد که با افزایش درآمد حاصل از خدمات و فروش کالای دولت، حسابداری نسلی کاهش خواهد یافت و برعکس. مقدار معنی‌داری محاسبه شده برای متغیر درآمد حاصل از جرایم و خسارات دولت کم‌تر از سطح خطای ۵٪ است. از این رو، درآمد حاصل از جرایم و خسارات دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه فرضیه سوم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر درآمد حاصل از جرایم و خسارات دولت (۷/۵-) نشان می‌دهد که با افزایش درآمد حاصل از جرایم و خسارات دولت، حسابداری نسلی کاهش پیدا کرده و نسل آینده دچار فشار مالی کم‌تری خواهد بود. مقدار معنی‌داری محاسبه شده برای متغیر درآمدهای متفرقه دولت بیشتر از سطح خطای ۵٪ است. بنابراین، درآمدهای متفرقه دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری ندارد و در

این هدف با برنامه‌ریزی درازمدت و هدایت عوامل مؤثر به شکلی درست میسر می‌شود. در این پژوهش به کلیاتی در مورد حسابداری نسلی اشاره شد که توجه زیادی به تعادل مالی بین پرداخت‌های متفاوت دارد. سپس، عواملی که ممکن است به هر طریقی بر تعادل نسلی تأثیر داشته باشد تشریح شد و تأثیر تأمین مالی بخش عمومی بر حسابداری نسلی مورد بررسی قرار گرفت. نتایج پژوهش حاضر نشان داد که تکیه دولت بر درآمد ناشی از مالکیت دولت، خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدهای مالیاتی و واگذاری دارایی‌های مالی بر تعادل نسلی اثر منفی و معنی‌داری دارد. به عبارت دیگر، چنانچه دولت‌ها در دوره‌های کنونی استفاده از این منابع تأمین مالی را افزایش دهند، از فشار مالی ترکیب جمعیت در آینده‌ای نه چندان دور کاسته می‌شود. اگرچه دولت می‌پندارد، با روش‌های تأمین مالی بیان شده، درآمدهای خود را افزایش می‌دهد اما فشاری که جمعیت فعلی باید متحمل شود، با آسایشی که پرداخت‌های آینده ناشی از پرداخت‌های پیشین منتفع می‌شود، نابرابر است. با توجه به این نتایج می‌توان ادعان کرد که درآمد حاصل از مالکیت دولت یک عامل مؤثر بر بودجه بوده و در صورت افزایش این منبع درآمد دولت، فشار مالی نسل‌های آینده نسبت به نسل فعلی را کاهش می‌دهد. با افزایش درآمد حاصل از مالکیت دولت، حساسیت تغییرات مخارج مصرفی و پرداخت‌های انتقالی کاهش می‌یابد. هم‌چنین، در صورت افزایش درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمدهای مالیاتی دولت و درآمد حاصل از

نسلی کاهش خواهد یافت و برعکس. مقدار معنی‌داری محاسبه‌شده برای متغیر استقراض از نظام بانکی داخلی به وسیله دولت بیشتر از سطح خطای ۵٪ است. در نتیجه، استقراض از نظام بانکی داخلی به وسیله دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری ندارد و فرضیه هشتم پژوهش تأیید نمی‌شود. مقدار معنی‌داری محاسبه‌شده برای متغیر فروش ارز به وسیله دولت کم‌تر از سطح معنی‌داری ۵٪ است. بنابراین، فروش ارز به وسیله دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد. در نتیجه، فرضیه نهم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر فروش ارز به وسیله دولت (۵/۸۳) نشان می‌دهد که با افزایش فروش ارز به وسیله دولت، حسابداری نسلی هم افزایش می‌یابد و برعکس. مقدار معنی‌داری محاسبه‌شده برای متغیر استقراض از خارج به وسیله دولت کم‌تر از سطح خطای ۵٪ است. از این رو، استقراض از خارج به وسیله دولت بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد و در نتیجه، فرضیه دهم پژوهش تأیید می‌شود. هم‌چنین، ضریب متغیر استقراض از خارج به وسیله دولت (۱۲/۸۵) نشان می‌دهد که با افزایش استقراض از خارج به وسیله دولت، حسابداری نسلی نیز افزایش خواهد یافت و برعکس.

نتیجه‌گیری

حسابداری نسلی برای جوامعی اهمیت زیاد دارد که می‌خواهند در درازمدت ایده‌آل باشند و کم‌ترین تبعیض را بین پرداخت‌های مختلف خود داشته باشند.

اثر می‌گذارد و نه بر نسل آینده و در نتیجه موجب تعادل نسلی می‌شود. هم‌چنین، در بین درآمدهای دولت درآمدهای متفرقه دولت عاملی مؤثر بر حسابداری نسلی نیست و از ناحیه این درآمد (از بابت افزایش یا کاهش) بر نسل‌های آینده نسبت به نسل فعلی فشار مالی وارد نمی‌شود. استقراض دولت از بانک‌های خارجی یکی از روش‌های تأمین مالی دولت است. به دلیل این که وجوه استقراضی از بانک‌های خارجی در بودجه عمومی دولت مصرف می‌شود، نسل فعلی از آن بهره‌مند می‌شود و در مقابل نسل‌های آینده باید به فکر بازپرداخت آن باشند. در صورت افزایش فروش ارز به وسیله دولت و واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای دولت پاسخ‌گویی نسل فعلی در برابر نسل‌های آینده افزایش می‌یابد و در نتیجه فشار مالی احتمالی بر نسل آینده افزایش می‌یابد. نظر به این که پژوهش حاضر برای نخستین بار به بررسی تأثیر تأمین مالی دولت بر حسابداری نسلی در بخش عمومی ایران پرداخته و هم‌چنین به دلیل تدوین نشدن الگوی حسابداری نسلی در کشورهای خاورمیانه و کشورهای هم‌تراز ایران پژوهش مشابهی در این مورد (چه خارجی و چه داخلی) انجام نشده و امکان مقایسه نتایج این پژوهش با نتایج سایر پژوهش‌ها وجود ندارد. با این وجود نتایج پژوهش حاضر با نتایج پژوهش‌های کوراک (۲۳) همسو است. کوراک نتایج پژوهش‌های خود را در کتاب «تأمین مالی دولت و حقوق نسلی» این چنین بیان می‌کند که استقراض دولت از پنج بانک بزرگ کشور کانادا نمی‌تواند موجب تعادل نسلی شود اما دیگر درآمدهای دولتی

واگذاری دارایی‌های مالی به وسیله دولت پاسخ‌گویی نسل فعلی در برابر نسل‌های آینده افزایش می‌یابد. به عبارت دیگر، با افزایش درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، فشار مالی احتمالی بر نسل آینده کاهش می‌یابد. بر این اساس می‌توان ادعا کرد که افزایش درآمدهای دولت ناشی از موارد بیان شده، سبب کاهش حسابداری نسلی شده و افزایش هر کدام از این درآمدها افزون بر دیگر مزایایی که دارد، سبب تحقق اقتصاد مقاومتی و کاهش وابستگی‌های کشور به دیگر کشورها برای نسل فعلی و نسل آینده خواهد شد. افزون بر این، افزایش این منابع درآمدی، سبب افزایش بهره‌وری به دلیل کاهش دارایی‌های سرمایه‌ای کشور می‌شود. این پدیده ریشه در نامتعادلی نسلی داشته و کشور باید برای این منظور برنامه‌ریزی مناسب داشته باشد. چرا که دولت بیشترین نقش را در تعیین بار نسلی بودجه در پرداخت‌های نسل‌های مختلف دارد. عکس این پدیده هم صادق است. بر اساس نتایج پژوهش حاضر واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، فروش ارز و استقراض از خارج فشار بر پرداخت‌های آینده را تشدید می‌کند اما از بار نسلی دوره فعلی می‌کاهد. واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای و فروش ارز و گرفتن وام از بانک‌های خارجی، وضعیت مالی نسلی فعلی را بهبود می‌دهد اما به دلیل آثار درازمدت این نوع روش‌های تأمین مالی بر پرداخت‌های آینده فشار وارد می‌کند. بنابراین، باید یک تعادل بین دریافتی‌های فعلی دولت از محل‌های متفاوت و پرداخت‌های آینده آن وجود داشته باشد. به عنوان نمونه، استقراض از بانک‌های داخلی نه بر دوره فعلی

هر کدام به نحوی در تعادل نسلی نقش بسزایی دارد.

پیشنهادها

بر اساس نتایج آزمون فرضیه‌های اول، دوم، سوم، پنجم و هفتم پژوهش درآمد حاصل از مالکیت دولت، درآمد حاصل از خدمات و فروش کالا، درآمد حاصل از جرایم و خسارات، درآمدهای مالیاتی و واگذاری دارایی‌های مالی باعث کاهش تعادل در بودجه نسلی می‌شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود اخذ درآمد از این منابع به شکلی عادلانه، شفاف و قانونمند انجام و در مقابل به گونه‌ای از این منابع مالی استفاده شود که افزایش رفاه جامعه را به دنبال داشته باشد. افزایش بیش از حد یا کاهش کم‌تر از حد این منابع بر نسل فعلی فشار می‌آورد و بر رفاه نسل‌های آینده می‌افزاید. به عنوان نمونه، افزایش نرخ مالیات منجر به فشار مالی بر نسل فعلی شده و از بار مالی نسل آینده می‌کاهد. عکس این قضیه هم صادق است. کاهش بی‌دلیل نرخ‌های مالیاتی منجر به رفاه نسل کنونی شده و بر فشار مالی نسل آینده می‌افزاید.

بر اساس نتایج آزمون فرضیه‌های ششم، نهم و دهم و واگذاری دارایی‌های سرمایه‌ای، فروش ارز و استقراض از خارج تعادل نسلی را رعایت می‌کند و منجر به تعادل در حسابداری نسلی می‌شود. بنابراین، پیشنهاد می‌شود از این منابع مالی به گونه‌ای استفاده شود که منجر به نامتعادلی در بودجه دولت نشود و برنامه‌ها به سمتی پیش رود که طی یک مدت معقول، بین بودجه دولت در پرداخت‌های متفاوت تعادل برقرار شود. برای این منظور دولت باید بر واگذاری

دارایی‌های سرمایه‌ای، فروش ارز و استقراض از خارج متمرکز شده و با دیگر منابع تأمین مالی با حساسیت برخورد کند.

به صورت کلی نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های پژوهش نشان داد که درآمدهای دولت (به استثنای فرضیه‌های چهارم و هشتم پژوهش در مورد درآمدهای متفرقه دولت و استقراض از نظام بانکی داخلی) بر حسابداری نسلی تأثیر معنی‌داری دارد. بنابراین، برای کاهش فشار مالی بر پرداخت‌های آینده، افزایش پاسخ‌گویی و رسیدن به چشم‌اندازها و برنامه‌های درازمدت کشور و هم‌چنین افزایش بهره‌وری دولت این منابع مالی باید با برنامه‌ریزی کامل و جامع افزایش یابد تا منجر به پایایی برنامه‌ها و طرح‌های فعلی در آینده شود. هم‌چنین، نظر به این که کشور ایران دارای منابع غنی نفت و گاز و سایر منابع طبیعی است با استقرار نظام حسابداری نسلی می‌توان از مصرف بی‌رویه این منابع و تضییع حقوق نسل‌های آینده (که این منابع متعلق به آنان نیز هست) جلوگیری کرد. افزون بر این، بحران‌های اقتصادی اخیر در سراسر دنیا و تحریم‌های اعمال شده بر علیه ایران ممکن است در آینده نزدیک تبدیل به بحران اقتصادی مهم و به تبع آن نابودی برخی فرصت‌ها و موقعیت‌های مالی شود. لذا، پیشنهاد می‌شود با بکارگیری نظام حسابداری نسلی و توجه بیشتر به سرمایه‌گذاری‌های مالی عمومی درازمدت از بروز کسری بودجه و تداوم بحران اقتصادی در کشور جلوگیری شود. هم‌چنین، نظر به این که در بند یک مفاهیم نظری گزارشگری مالی بخش عمومی ایران،

- و روش‌های تأمین مالی دولت.
۵. بررسی تأثیر تغییر نظام پرداخت مالیات و دریافت انتقالات بر حسابداری نسلی.
۶. بررسی تأثیر فرار مالیاتی بر ارتباط بین حسابداری نسلی و روش‌های تأمین مالی دولت.
۷. بررسی تأثیر اصلاح نظام بازنشستگی از قبیل کاهش سن بازنشستگی، مشمول مالیات شدن حقوق بازنشستگی و سایر موارد بر ارتباط بین حسابداری نسلی و روش‌های تأمین مالی دولت.
۸. تحلیل کمی و کیفی درآمدها و هزینه‌های دولت با رویکرد حسابداری نسلی.

محدودیت‌های پژوهش

افشا نشدن داده‌های مالی دولت به صورت شفاف و ارائه نکردن اطلاعات کامل از حساب‌های ملی و دستورعمل آمارهای مالی دولت، به‌ویژه از سال ۱۳۸۵ به بعد و به تبع آن نبود اطلاعات مورد نیاز برای محاسبه متغیرهای مورد نیاز سایر الگوهای حسابداری نسلی از محدودیت‌های پژوهش حاضر برای گردآوری داده‌ها بود. همچنین، نظر به این که تاکنون هیچ پژوهشی در مورد حسابداری نسلی به صورت کمی در ایران انجام نشده و هیچ کتابی در این زمینه تدوین نشده تدوین مبانی نظری با مشکلات عدیده‌ای مواجه بود.

هدف اساسی گزارشگری مالی در بخش عمومی کمک به این بخش برای ایفای وظیفه پاسخ‌گویی در برابر ملت بیان شده است، به کمیته تدوین استانداردهای حسابداری بخش عمومی پیشنهاد می‌شود، محاسبات نسلی و نتایج حسابداری نسلی را به عنوان بخشی از صورت‌های مالی و گزارشگری بخش عمومی قرار دهند، تا به این وسیله مسئولیت پاسخ‌گویی دولت در برابر مردم تقویت شود. به نمایندگان مجلس شورای اسلامی به عنوان نماینده کل جامعه ایران پیشنهاد می‌شود که برای پاسخ‌خواهی خود در مورد محاسبات نسلی و نتایج حسابداری نسلی سالانه از دولت مردان قوانین و مقررات تدوین کنند تا از این طریق عدالت بین نسلی در کشور برقرار و حفظ شود.

پیشنهاد برای پژوهش‌های آینده

- موارد زیر به پژوهشگران آینده پیشنهاد می‌شود:
۱. بررسی مقایسه‌ای حسابداری نسلی در کشورهای حاشیه خلیج فارس (نفت‌خیز) در ایجاد تعادل نسلی.
 ۲. بررسی تأثیر حسابداری نسلی بر ارزیابی ثبات مالی و اقتصادی کشور و برنامه‌ریزی مالی.
 ۳. بررسی تأثیر حسابداری نسلی بر نظام بودجه‌ریزی دولت.
 ۴. بررسی تأثیر تورم بر ارتباط بین حسابداری نسلی

References

- 1 Auerbach, A. J.; Gokhale, J.; and L. J. Kotlikoff (1995). "Restoring Generational Balance in U.S. Fiscal Policy: What Will It Take?", *Federal*

- Reserve Bank of Cleveland, Economic Review*, Vol. 31, No. 1, pp. 2-12.
- 2 Auerbach, A. J.; Macedo, J.; Braz, L.; Kotlikoff, L. J.; and J. Walliser (1999). "Generational Accounting in Portugal", *Generational Accounting Around the World*, Vol. 4, No. 52, pp. 471-488.
 - 3 Auerbach, A. J.; Gokhale, J.; and L. J. Kotlikoff (1994). "Generational Accounting: A Meaningful Way to Evaluate Fiscal Policy", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 8, No. 1, pp. 73-94.
 - 4 Central Bank of the Islamic Republic of Iran, Economic Reviews and Policies (2013). "Summaries of Economic Developments of Iran (1997-2013)", Available at: www.cbi.ir. [Online] [9 April 2015] [In Persian]
 - 5 Hosseini Amin, Z. (2014). "Generational Accounting: A Method for Analyzing and Planning Long-Term Financial", *M. A. Thesis in Accounting*, University of Al-Zahra, Faculty of Social Sciences and Economics. [In Persian]
 - 6 Galiński, P. (2015). "Determinants of Debt Limits in Local Governments: Case of Poland", *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 213, No. 1, pp. 376-382.
 - 7 Hajiha, Z. and A. Salarvand (2013). "Identifying and Ranking Environmental Factors Affecting the Settlement of Operational Budgeting in Iran", *Journal of Health Accounting*, Vol. 2, No. 2, pp. 33-50. [In Persian]
 - 8 Foroghi, D.; Haghghi Parapari, M.; and A. Rasaiian (2012). "Feasibility of the Implementation of Activity-Based Costing (ABC) in Operational Budgeting of Government Agencies (A Case Study of Government Agencies of Isfahan Province)", *Journal of Health Accounting*, Vol. 1, No. 1, pp. 47-62. [In Persian]
 - 9 Karbasi Yazdi, H. (2006). "Generational Accounting and Transmission of Generations", *Knowledge Audit*, Vol. 6, No. 19, pp. 15-27. [In Persian]
 - 10 Biondi, Y. (2016). "Accounting Representations of Public Debt and Deficits in European Central Government Accounts: An Exploration of Anomalies and Contradictions", *Accounting Forum*, Vol. 40, No. 3, pp. 205-219.
 - 11 Jamee, R.; Shahriari, M.; and K. Fathi (2014). "The Application of Generational Accounting Approach in the Analysis of Iranian Government Revenues and Expenditures", *12th National Accounting Seminar*, Iran, Shiraz, May 23 and 24. [In Persian]
 - 12 Kotlikoff, L. J. and B. Raffelhuschen (1999). "Generational Accounting Around the World: Generational Accounting around the Globe", *American Economic Review*, Vol. 89, No. 2, pp. 161-166.
 - 13 Kotlikoff, L. J. and W. Leibfritz (1999). "An International Comparison of Generational Accounts", *Generational Accounting Around the World*, Vol. 31, pp. 73-102.
 - 14 Auerbach, A. J. and Y. J. Chun (2006). "Generational Accounting in Korea", *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 20, No. 2, pp. 234-268.
 - 15 Jamshidi Navid, B. (2013). "Designing and Developing the Generational Accounting Model in Iran", *Ph. D. Thesis in Accounting*, Islamic Azad University, Science and Research Branch, Tehran. [In Persian]
 - 16 McCarthy, D.; Sefton, J.; and M.

- Weale (2011). "Generational Accounts for the United Kingdom", *National Institute of Economic and Social Research Discussion, Paper Series*, No. 377, pp. 547-574.
- 17 Gal, R. I.; Simonovits, A.; and G. Taracali (2001). "Generational Accounting and Hungarian Pension Reform", *Social Protection Discussion Paper Series*, No. 0127, Available at: <http://www.worldbank.org/sp>. [Online] [19 May 2015]
- 18 Tohidinia, A. (1994). "The Islamic-Iranian Model of Intergenerational Justice in the Exploitation of Natural Resources Pine, A Case Study of Iran's Oil Resources", *Ph. D. Thesis in Economic Sciences*, Imam Sadiq University. [In Persian]
- 19 Cardarelli, R.; Sefton, J.; and L. J. Kotlikoff (2000). "Generational Accounting in UK", *The Economic Journal*, Vol. 110, No. 467, pp. 547-574.
- 20 Takayama, N. and Y. Kitamura (1999). "Lessons from Generational Accounting in Japan", *American Economic Review*, Vol. 89, No. 2, pp. 171-175.
- 21 Hajiha. Z. and A. Goli (2017). "Defining the Conceptual Model of Generational Accounting", *Accounting and Auditing Studies*, Vol. 3, No. 19, pp. 45-56. [In Persian]
- 22 Maleki Nejad, A. (2011). "Calculating Intergenerational Discount Rate for Public Sector Projects in Iran by Relying on Islamic Teachings", *M. A. Thesis in Islamic Studies and Economy*, Imam Sadiq University. [In Persian]
- 23 Corak, M. (1998). *Government Finances and Generational Equity*, 1st Edition, Canada: Published by Authority of the Minister Responsible for Statistics Canada.
- 24 Ablett, J.; Kotlikoff, L. J.; and W. Leibfritz (1999). "Generational Accounting in Australia", *Generational Accounting Around the World*, Vol. 3, No. 43, pp. 141-160.
- 25 Hebbink, G. (1999). "Generational Accounting with Feedback Effects on Productivity Growth, De Nederland's Bank", *Econometric Research and Special Studies Department*, Vol. 3, No. 26, pp. 481-499.
- 26 Feist, K. (2003). "Generational Accounting as a Tool for Modeling Social Expenditure in Europe", *Future*, Vol. 35, No. 1, pp. 49-59.
- 27 Auerbach, A. J. (2011). "Long-Term Fiscal Sustainability in Major Economies", *Tenth BIS Annual Conference, Fiscal Policy and its Implications for Monetary and Financial Stability*, June 23 and 24, Lucerne, Switzerland, Available at: http://link.massey.ac.nz/portal/Long-term-fiscal-sustainability-in-major/9_Fj2uUc4/. [Online] [5 July 2015]
- 28 Niroumand, H. (2012). *Time Series Analysis*, 1st Edition, Tehran: Adinehbook Publications. [In Persian]
- 29 Ashrafzadeh, H. and N. Mehregan (2008). *Econometric Panel Data*, 1st Edition, Tehran: Cooperative Research Institute of Tehran University. [In Persian]
- 30 Anderson, T. W. and C. Hsiao (1981). "Estimation of Dynamic Models with Error Components", *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 76, No. 375, pp. 589-606.
- 31 Arellano, M. and S. Bond (1991). "Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations", *Review of Economic Studies*, Vol. 58, No. 194, pp. 277-297.

- 32 Arellano, M. and O. Bover (1995). "Another look at the Instrumental Variable Estimation of Error-Components Models", *Journal of Econometrics*, Vol. 68, No. 1, pp. 29-51.
- 33 Blundell, R. and S. Bond (1998). "Initial Conditions and Moment Restrictions in Dynamic Panel Data Models", *Journal of Econometrics*, Vol. 58, No. 1, pp. 115-143.
- 34 Hansen, B. E. (1999). "Threshold Effects in Non-Dynamic Panels: Estimation, Testing and Inference", *Journal of Econometrics*, Vol. 93, No. 2, pp. 345-368.
- 35 Hagist, C.; Moog, S.; and B. Raffelhüschen (2012). "A Generational Accounting Analysis of Sweden", Research Center for Generational Contracts, Freiburg University, Available at: <https://freidok.uni-freiburg.de/data/13453>. [Online] [31 May 2015]