

بسمه تعالی

سردبیر محترم نشریه راهبرد توسعه

با تشکر از نظرات داوران گرانقدر که باعث غنای علمی و ادبی این مقاله گردید، بپیوست پاسخ اطلاعات داوران در جدول (۱) ارائه می‌گردد: (در متن مقاله با رنگ زرد هایلایت شده‌اند).

ردیف	اصلاحیه	پاسخ نگارندگان
۱-	مقدمه معطوف به شرایط اقتصاد ایران باشد سازماندهی مقاله مناسب نیست. بطور مثال زیر بخشی به نام نوآوری پژوهش در قسمت سوم (پیشینه پژوهش) مناسب نیست. نوآوری بایستی در مقدمه اشاره گردد	اصلاح گردید.
۲-	متغیرها بایستی هم سنگ باشند. بطور مثال برخی سرانه (GDP سرانه) و برخی غیر سرانه (هزینه های تامین اجتماعی) بکار رفته اند با توجه به منفی بودن نرخ بهره حقیق چگونه از آن لگاریتم گرفته شده است نرخ ارز در الگوی اقتصادسنجی نیست و در بخش بخش توصیف داده ها آمده است. به علاوه چرا این متغیر اسمی است متغیرهای تحقیق نامانا هستند و به غلط مانا شناسایی شده اند.	<p>۱- در این پژوهش متغیر درآمد سرانه بیانگر رفاه اقتصادی شهروندان بوده و یکی از مهمترین متغیرهای مؤثر بر نرخ پس انداز خانوارها طبق مبانی نظری است. مطابق با پیشینه پژوهشی آوردن هزینه های تامین اجتماعی به صورت سرانه مرسوم نیست. از سوی دیگر چون در این پژوهش نرخ پس اندازهای خانوارهای شهری به عنوان متغیر وابسته است، درحالی که هزینه های تامین اجتماعی به صورت کلی منتشر می شود. متغیر هزینه تامین اجتماعی حقیقی شده (توسط CPI) و سپس در مدل قرار گرفت. سعی شد با گرفتن لگاریتم طبیعی مقیاس متغیرها بهم نزدیک شده و همچنین واحدهای اندازه گیری آنها حذف گردیده و ضرایب به صورت کشش تفسیر شوند.</p> <p>۲- در این پژوهش نرخ بهره و نرخ تورم بدون لگاریتم وارد مدل شده اند (در خروجی نتایج مشهود است) علی رغم اینکه به اشتباه در رابطه اقتصادسنجی با لگاریتم آمده بود. مدل ما در این مقاله نیمه-لگاریتمی است.</p> <p>۳- با تشکر از تذکر داور گرانقدر، نرخ ارز در نتایج آمده است ولی در رابطه اقتصادسنجی نیامده بود که تصحیح گردیده و اضافه شد (شایان ذکر است که مدل با لحاظ متغیرهای بسیاری ران شد و سپس مدل مذکور بهینه انتخاب گردید).</p> <p>۴- با تشکر از تذکر داور گرانقدر، متغیر نرخ ارز حقیقی شد و سپس در مدل لحاظ شد.</p> <p>۵- نتایج مانایی متغیرها توسط آزمون KPSS چک شده است. محققان می‌توانند داده‌های پژوهش را در اختیار داور گرانقدر قرار دهند.</p>
۳-	منظور از چندک های پایین و بالا چیست؟ نتایج دقیق تفسیر نشده اند فقط در صورت اصلاحات اساسی قابل بررسی مجدد خواهد بود.	<p>۱- چندک های بالا و پایین در واقع گروه‌های مختلف نرخ پس‌اندازهای شهری است (همانند دهک‌های مختلف درآمدی در اعطای یارانه توسط دولت).</p> <p>۲- تفسیر نتایج تقویت گردید.</p>

بررسی عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری: رهیافت رگرسیون کوانتایل

چکیده:

در ادبیات اقتصادی نرخ پس انداز خانوارها برآیندی از کلیه سیاست‌های اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی و نهادی دولت و بخش عمومی می‌باشد که شناسایی اثر هر کدام از این عوامل می‌تواند باعث تسریع فرآیند توسعه اقتصادی و همچنین کارایی سیاست‌های رفاه عمومی شود. هدف این پژوهش بررسی عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری است. بدین منظور این تحقیق با استفاده از رگرسیون چندکی (کوانتایل) طی بازه ۱۳۶۱-۱۳۹۶ مورد بررسی قرار گرفته است. توزیع نرمال و کرنل نرخ پس انداز خانوارهای شهری حاکی از وجود چولگی منفی شدید و داده‌های پرت در سری زمانی نرخ پس انداز خانوارهای شهری دارد. طبق نتایج حاصل از اجرای رگرسیون کوانتایل متغیرهای رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ وابستگی، نرخ بهره حقیقی و نرخ ارز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری در چندک‌های مختلف دارند. سرریز رشد اقتصادی بر نرخ پس انداز خانوارها در تمامی سال‌ها یکسان نیست و اثرش نیز نامتقارن است. تورم نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته و در چندک‌های پایین تأثیر مثبت و معنادار و در چندک‌های میانی تأثیر منفی و معنادار دارد. در مقابل هزینه‌های تامین اجتماعی تأثیر مثبت معنادار و متقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته و در بیشتر چندک‌ها باعث افزایش آن می‌شود.

طبقه‌بندی JEL: E21.D91

کلمات کلیدی: نرخ پس انداز، تأمین اجتماعی، پیمایش هزینه-درآمد خانوار، رگرسیون کوانتایل.

طبق مدل‌های رشد درونزا و برونزا نرخ پس‌انداز به عنوان یک متغیر مهم در توضیح پدیده رشد اقتصادی در داخل کشور مطرح است هر چند به اندازه کافی در توضیح تفاوت‌های درآمدی بین کشورها ناموفق بوده است. طبق نظریه رشد هارود-دامار^۱ تأکید رشد اقتصادی به میزان پس‌انداز یا سرمایه‌گذاری و نسبت سرمایه-تولید افزایشی در اقتصاد بستگی دارد. طبق مدل رشد سولو تغییر دایمی در نرخ پس‌انداز، صرفاً بر سطح متغیرهای حقیقی تأثیر می‌گذارد و بر رشد متغیرها تأثیری ندارد. در این مدل تغییر نرخ پس‌انداز، مسیر رشد متعادل اقتصاد را تغییر می‌دهد؛ یعنی سطح تولید سرانه در هر نقطه‌ای از زمان افزایش می‌یابد^۲، اما نرخ رشد تولید سرانه روی مسیر رشد متعادل را تغییر نمی‌دهد (رومر، ۱۳۸۸: ۳۳). در مدل‌های رشد درونزا نرخ رشد تولید سرانه به نرخ رشد دانش بستگی دارد و نرخ رشد تولید دانش نیز تابعی از میزان سرمایه و کار مورد استفاده در تحقیق و توسعه و به سطح اولیه تکنولوژی بستگی دارد. بنابراین افزایش سطح پس‌انداز لازمه دستیابی به رشد اقتصادی مستمر می‌باشد و پس‌انداز خانوارها از طریق فراهم سازی منابع مالی لازم برای سرمایه‌گذاری و ایجاد ظرفیت‌های جدید دستیابی به تولید سرانه بالاتر را ممکن می‌سازد (دود کانلوی میلان و همکاران، ۱۳۹۷).

بررسی پویایی‌های نرخ پس‌انداز خانوار در مناطق شهری و روستایی می‌تواند اطلاعات مفیدی را در باره تأثیر سیاست‌های اقتصادی و حمایتی دولت‌ها و کارایی آنها در اختیار سیاست‌گذاران و پژوهشگران و سازمان‌های مردم‌نهاد (NGOs) قرار دهد. طبق پیشینه پژوهشی نرخ پس‌انداز خانوار برآیندی از کلیه سیاست‌های اقتصادی، جمعیتی، اجتماعی و نهادی دولت و بخش عمومی می‌باشد که شناسایی اثر هر کدام از این عوامل می‌تواند باعث تسریع فرآیند توسعه اقتصادی و رفاه عمومی شود. همچنین عوامل تأثیرگذار بر نرخ پس‌انداز را می‌توان در دو دسته یا گروه خرد^۳ و کلان^۴ نیز تقسیم کرد. عوامل خرد مختص ویژگی‌های جمعیتی، روانشناختی خانوار بوده و عوامل کلان نیز مربوط به محیط اقتصاد کلان بوده و خارج از اختیار خانوارها می‌باشد (آرون و میهسکو^۵، ۲۰۱۴). طبق نظریه چرخه زندگی مودیلیانی^۶ (۱۹۹۶) مصرف و پس‌انداز هر عامل تابع چرخه زندگی بوده و شهروندان با مصرف کمتر در دوران جوانی و پس‌انداز بیشتر در این ایام، در دوران بازنشستگی دارای نرخ پس‌انداز منفی می‌شود. نوسانات اقتصادی و تورم با اثر منفی بر نرخ‌انداز رفاه خانوارها را تحت تأثیر قرار می‌دهد (مودیلیانی، ۱۹۹۶: ۱۷۰). در حالت کلی طرفداران اقتصاد کلاسیکی و نئوکلاسیک‌ها معتقدند تنها افزایش نرخ پس‌انداز است که باعث بهره‌وری و افزایش تولید و رفاه می‌شود در حالی

۱. Harrod-Domar growth theory

۲. طبق این مفهوم شعار "جهش تولید" با افزایش نرخ پس‌انداز میسر است.

۳. Micro

۴. Macro

۵. Aron and Mihaescu

۶. Modigliani

طرفداران نظریه‌ی کینز درباره‌ی پس‌انداز معتقدند که خست و پس‌انداز چون موجب کنار گذاشتن بخشی از کالاهای تولید شده می‌شوند، در نهایت باعث کاهش نرخ پس‌انداز در اقتصاد می‌شود (منکیو، ۱۳۹۵). همچنین پس‌انداز در اقتصاد اسلامی برخلاف اقتصاد متعارف، در چهارچوب اخلاق اسلامی بحث شده و نوع تحلیل آن متفاوت است (بختیاری و نظری، ۱۳۹۴).

بر طبق آمار صندوق بین‌المللی پول ایران در سال ۲۰۱۵ در بین کشورهای دنیا از لحاظ نرخ پس‌انداز ملی ناخالص با نرخ ۳۴.۵ درصد (دولتی ۱ درصد و خصوصی خانوار ۳۳.۵ درصد) در رتبه ۱۶ قرار دارد. در این رتبه‌بندی کشورهای چین، قطر و سنگاپور در رتبه‌های اول تا سوم قرار گرفته‌اند. بر طبق آمار بانک جهانی نیز روند نرخ پس‌انداز ملی ایران طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۶ ابتدا افزایشی بوده و سپس روند نزولی به خود گرفته است. این نرخ در ابتدای دوره ۴۷.۸۶ درصد بوده در حالی که در سال ۲۰۱۶ برابر ۳۷.۴۴ درصد^۱ و در سال ۲۰۱۵ برابر ۳۴.۵۱ درصد بوده است. همچنین نرخ پس‌انداز ناخالص ملی ایران بالاتر از متوسط جهانی است (بانک جهانی، ۲۰۱۹). شایان ذکر است که محاسبه نرخ پس‌انداز از بعد کلان و خرد منجر به نتایج متفاوتی می‌شود که در این پژوهش نرخ پس‌انداز خانوارها از که از روش هزینه-درآمد بدست آمده مورد توجه قرار گرفته شده است. هدف این پژوهش بررسی عوامل مؤثر بر نرخ پس‌انداز خانوارها در مناطق شهری توسط رگرسیون کوانتایل است. علی‌رغم اینکه مطالعات تجربی بسیاری درباره تعیین‌کننده‌های نرخ پس‌انداز ملی و داخلی هم در داخل کشور و هم در خارج کشور صورت گرفته است، ولی در داخل کشور مطالعات اندکی به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ پس‌انداز خانوارها پرداخته‌اند. این پژوهش در راستای پاسخ‌گویی به سوال مهم مقابل است: آیا شدت تأثیرگذاری متغیرهای توضیحی بر چندک‌های ۱۰ و ۹۰ درصد (دهک‌های اول تا نهم) نرخ پس‌انداز خانوارهای مناطق شهری یکسان است؟. نوآوری این مقاله هم در عنوان و هم در استفاده از داده‌های پیمایشی هزینه-درآمد مرکز آمار ایران (جهت محاسبه نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری) و استفاده از رگرسیون کوانتایل می‌باشد. مزیت مهم استفاده از رگرسیون چارکی پایداری در مقابل داده‌های پرت^۲ یادورافتاده است که به جهت استفاده از داده‌های پیمایشی برای محاسبه نرخ پس‌انداز این ویژگی بیش از پیش اهمیت می‌یابد؛ چرا که در داده‌های پیمایشی وجود مقادیر پرت مرسوم است.

ادامه مقاله بدین صورت تنظیم شده است؛ در بخش دوم مبانی نظری و پیشینه پژوهشی مرور شده و در ادامه روش‌شناسی مطالعه بیان شده و نحوه تخمین ضرایب و کشش‌ها توسط رگرسیون کوانتایل توضیح داده می‌شود. در بخش بعدی نتایج آزمون‌های تشخیصی و ریشه‌واحد و مانایی ارایه شده و مدل تصریحی تخمین‌زده می‌شود. بخش پنجم به بحث و نتیجه‌گیری اختصاص یافته و در آخر نیز پیشنهادات سیاستی برای پژوهش‌گران و سیاست‌گذاران ارایه شده است.

^۱ . مقادیر ۲۰۱۶ به صورت پیش‌بینی می‌باشد.

۲ مبانی نظری و پیشینه پژوهشی

به طور کلی، سه تعریف منطبق بر هم از مفهوم پس انداز ارائه می شود که هر یک در زمینه ای کاربرد دارند (کميجانی و رحمانی، ۱۳۷۲). الف) پس انداز، عبارتست از افزایش در ثروت خالص (چه برای خانوار و چه در سطح کل اقتصاد) که در طی یک دوره حسابداری انجام می شود. این افزایش در ثروت خالص می تواند در یکی از اجزای ثروت یعنی موجودی سرمایه ی حقیقی، پول و یا اوراق مشارکت دولتی در دست مردم باشد. بر اساس این تعریف خالص ثروت بخش خصوصی را می توان به صورت مجموعه ی حقیقی موجودی سرمایه ی بخش خصوصی، پول و اوراق مشارکت دانست. ب) پس انداز، عبارتست از درآمد خرج نشده، که این تعریف بیش از تعاریف دیگر مورد توجه بوده و در عین حال محدودتر است. و ج) پس انداز عبارتست از عرضه ی سرمایه، که در این تعریف پس انداز بیشتر از این دید مورد توجه قرار می گیرد که آیا به عنوان منابع مالی برای تشکیل سرمایه، عرضه ی کافی وجود داشته است. چه بسا طبق تعاریف اول و دوم، پس انداز وجود داشته باشد، اما به عرضه ی سرمایه تبدیل نشده باشد.

پس انداز بخشی از درآمد خانوارهاست که در دوره مورد بررسی به مصرف نرسیده و خانوارها مصرف آن را به امید مصرف بیشتر و بهتر در آینده، به تأخیر انداخته اند. این وجوه معمولاً در بازار مالی (موسسات پولی و اعتباری یا بازار سرمایه) سپرده گذاری یا پس انداز می شوند. اقتصاد یک جامعه هر چقدر در جذب پس اندازها و هدایت آنها به سمت سرمایه گذاری های ثابت، موفق تر و به سامان تر عمل کند، در جهت رشد و توسعه بیشتر حرکت خواهد کرد (شریف، ۱۳۸۷). در این مطالعه از تفاوت درآمد و مخارج کل خانوارها به عنوان پس انداز خانوار استفاده شده است که به منظور محاسبه آن از اطلاعات درآمد-هزینه خانوارها که توسط مرکز آمار ایران منتشر می شود استفاده شده است. کینز^۱ معتقد بود که عوامل مختلفی بر تصمیمات مصرف تأثیرگذار است؛ اما در کوتاه مدت مهمترین عامل تأثیرگذار، درآمد است. پس انداز کردن کم کردن مصرف نیست بلکه تنها کم کردن نسبت درآمد خرج شده در مصارف جاری است. در زمانی که درآمدها افزایش می یابند بهره مندان از آنها تمایل دارند که مصارف خود را توسعه بدهند ولی نه به نسبت تمام افزایش درآمد. بنابراین کاهش «مطلق» مصارف وجود ندارد. ولی درآمد پس انداز شده به تدریج که درآمدها افزایش می یابد، به نسبتی سریعتر از مصارف توسعه پیدا می کنند. در حالت کاهش درآمدها جریان امر معکوس است، یعنی نسبت پس انداز تدریجاً هرچه درآمد کمتر میشود بیشتر کاهش می یابد. همچنین کینز بر این باور بود که پس انداز به اصطلاح، نوعی کالای لوکس است. بنابراین وقتی درآمد افراد اضافه می شود، انتظار می رود ثروتمندان در مقایسه با فقیران درصد بیشتری از درآمد خود را پس انداز کنند، در نتیجه مطالب مذکور رابطه مثبت بین میزان درآمد و پس انداز را نشان می دهد (منکیو^۲، ۱۹۹۱). علاوه بر درآمد، رشد درآمد نیز تعیین کننده پس انداز می تواند باشد مودیلیانی (۱۹۶۶) استدلال می کند که نرخ رشد بالاتر (چه به دلیل رشد جمعیت یا رشد بهره وری)، با عدم تغییر نرخ های پس انداز بر اساس

^۱Keynes

^۲Mankiw

گروه سنی، در مجموع پس انداز را افزایش می دهد، طبق مدل چرخه زندگی کشورهای که رشد درآمد سرانه فزاینده-ای دارند، باید نرخ پس انداز بالاتری نیز داشته باشند. علت این موضوع نیز واضح است، زیرا در شرایط رشد سریع درآمد سرانه، درآمدهای نیروی کار شاغل که در دوران فعالیت خود به سر می برند و در این سنین بالاترین پس انداز را دارند، نسبت به درآمد افراد بازنشسته و سالخورده با روند بیشتری افزایش می یابد و در واقع، سهم نیروی کار در دوران فعالیت از درآمد ملی بالاتر می رود و با توجه به نرخ پس انداز بالاتر آنها باید پس انداز افزایش یابد (مودیلیانی و برومبگ^۱، ۱۹۵۴؛ مودیلیانی و آندو^۲، ۱۹۵۷؛ مودیلیانی، ۱۹۷۰).

نرخ وابستگی (نسبت جمعیت ۰ تا ۱۴ و بالای ۶۵ سال به جمعیت فعال (۱۵-۶۴ سال)) یکی از دلایل اصلی موثر بر نرخ پس انداز است. لِف^۳ (۱۹۶۹) به رابطه منفی بین پس انداز خانوارها و نرخ وابستگی اشاره می کند. زیرا افزایش نرخ وابستگی باعث افزایش تقاضا و مخارج مصرفی میشود و از سویی دیگر باعث افزایش مخارج دولت شده و در حالت کلی باعث کاهش پس انداز می شود (کیلبت و همکاران^۴، ۲۰۰۹). این متغیر خود تحت تأثیر نرخ رشد جمعیت، ساختار سنی جمعیت و نرخ بیکاری است. یکی از کاربردهای مدل سیکل زندگی اهمیت ساختار سنی جمعیت بر روی مصرف و پس انداز است. با توجه به ساختار سنی جمعیت در مرحله کودکی بخش مهمی از ظرفیت های اقتصادی صرف برطرف نمودن نیازهای مصرفی این مرحله می شود. اما در مرحله دوم و سوم جمعیت واقع در سن اشتغال (۶۴-۱۵) افزایش می یابد، که این مرحله به فرصت جمعیتی یا پنجره جمعیتی معروف است. در ارتباط با این موضوع رز^۵ معتقد است که در اثر کاهش باروری، ساختار سنی جمعیت تغییر کرده و به این معناست که سرمایه گذاری کمتری برای تأمین هزینه ها و نیازهای گروه های سنی جوان و میانسال که در سن اشتغال قرار دارند لازم است. جمعیت در سن کار از پتانسیل بیشتری برای کسب و پس انداز پول برخوردار است. میزان تولید نسبت به مصرف در این دوره افزایش یافته که به معنای افزایش تولید سرانه و به دنبال آن افزایش میزان پس انداز خانوارها است. مرحله سالخورده گی نشان دهنده افت اساسی در میزان باروری است که تأمین هزینه های این مرحله از زندگی و مصرف بیشتر در این دوره میزان پس انداز خانوارها را کاهش می دهد (رز، ۲۰۰۴).

از دیدگاه کلان و بنگاه های اقتصادی نرخ بهره قیمتی است که برای دریافت اعتبار یا پول پرداخت می گردد و یا برخی در اصطلاح آن را هزینه اجاره پول عنوان می کنند. از دیدگاه خانوارها می توان گفت نرخ بهره جایزه به تعویق انداختن مصرف (پس انداز) است. در واقع نرخ بهره در اقتصاد سازوکاری را ایجاد می کند که جامعه را در تصمیم به چگونگی تخصیص درآمد به کالاها و خدمات در طی زمان راهنمایی می کند. نرخ بهره دارای دو اثر درآمدی و

¹ Modigliani & Brumberg

² Modigliani & Ando

³ Leff

⁴ Kibet et al.

⁵ Rooz

جاننشینی است. از دیدگاه اثر درآمدی افزایش نرخ بهره واقعی، ارزش فعلی درآمدهای آتی را کاهش می‌دهد و بنابراین تأثیر منفی بر پس‌انداز دارد. از طرفی طبق اثر جاننشینی بازده پس‌اندازها را افزایش می‌دهد و باعث توجه بیشتر به پس‌اندازهای حال حاضر می‌شود. به عبارت دیگر، منجر به تعویق مصرف طی دوره شده و تأثیر مثبت بر پس‌انداز دارد. بنابراین تأثیرات نرخ بهره واقعی به وسیله قدرت نسبی این دو اثر متضاد مشخص می‌شود که می‌تواند (لوایزا و همکاران^۱، ۲۰۰۰).

بلانچارد و فیشر معتقدند افزایش پس‌انداز تأمین اجتماعی، دقیقاً با کاهش پس‌انداز خصوصی به گونه‌ای خنثی می‌شود که پس‌انداز کل تغییری نکند، به دلیل اینکه در نظام تأمین اجتماعی، نرخ بازدهی در نظر گرفته شده با نرخ بازده پس‌انداز خصوصی برابر است، بنابراین درست مثل این است که نظام تأمین اجتماعی بخشی از پس‌انداز هر فرد را برداشته و خود، همان مبلغ را سرمایه‌گذاری کرده است بدیهی است که مصرف‌کننده در مورد اینکه چه کسی پس‌انداز را تحقق می‌بخشد بی‌تفاوت بوده و فقط به نرخ بازده توجه دارد، به این معنا که مصرف‌کنندگان از طریق پس‌اندازهای خصوصی همه پس‌اندازهایی را که نظام تأمین اجتماعی از طرف آن‌ها انجام داده است، خنثی می‌نمایند (بلانچارد و فیشر^۲، ۱۹۸۷). اثرگذاری تأمین اجتماعی بر پس‌انداز خانوارها ابعاد مختلفی دارد اولین بعد آن اثر ثروت است که ممکن است موجب شود افزایش بازنشستگی باعث کاهش پس‌انداز افرادی شود که مستمراً به آن‌ها تعلق خواهد گرفت. در این صورت، احتمالاً ثروت تأمین اجتماعی جایگزین ثروت شخصی می‌شود. بعد دیگر آن اثر بازنشستگی است که بیان می‌کند تأمین اجتماعی موجب زودتر بازنشسته شدن افراد تحت پوشش می‌گردد و در این موقعیت افراد جامعه به دلیل رویارویی با کاهش مدت اشتغال در طول زندگی بیشتر پس‌انداز کرده و به دنبال آن پس‌انداز خانوارها افزایش می‌یابد. و در نهایت بعد سوم اثر ارثیه تأمین اجتماعی می‌باشد که انگیزه‌های پس‌انداز بخش خصوصی را افزایش می‌دهد زیرا با وجود سیستم پرداخت تأمین اجتماعی انگیزه ارث برای نسل‌های آینده پررنگ‌تر جلوه می‌کند، بنابراین پس‌انداز افزایش می‌یابد (بهرامی و پروانه، ۱۳۸۴).

همچنین تورم ناشی از وضعیتی است که در اقتصاد سطح عمومی قیمت‌ها به طور بی‌رویه یا بی‌تناسب و مداوم و غالباً به صورت غیر قابل بازگشت افزایش می‌یابد. اثر تورم بر پس‌انداز قابل بحث است. تورم باعث کاهش ارزش دارایی‌های ثابت مانند اوراق قرضه می‌گردد و از این دیدگاه با کاهش ثروت واقعی، پس‌انداز افزایش می‌یابد. ضمناً در محیط تحدید شده مالی که در کشورمان پابرجاست، با افزایش تورم نرخ واقعی بهره منفی می‌شود و تمایل به مصرف افزایش، در نتیجه میل به پس‌انداز کاهش می‌یابد. در دوران تورم هنگامی که درآمدهای اسمی هماهنگ با افزایش قیمت‌ها افزایش نیابد یکی از اثرات تورم کاهش قدرت خرید مصرف‌کنندگان است. و بنابراین مجبورند که از خرید بعضی از

1Loayza et al.

2 Blanchard & Fisher

کالاها و خدمات چشم پوشی کنند. که این چشم پوشی اجباری از مصرف پس انداز اجباری خوانده می شود (پیرایی و همکاران، ۱۳۹۲). بنابراین رابطه منفی بین تورم و پس انداز برقرار است که علت اصلی آن به این صورت است که مردم سعی دارند سطح رفاه خود را ثابت نگه دارند و به دلیل وجود تورم سطح مخارج مصرفی افزایش می یابد که در حالت کلی باعث کاهش پس انداز خانوارها می شود (هوریکا و وان^۱، ۲۰۰۷). به عقیده این اقتصاددانها اثرات مصرفی تورم بیشتر از اثرات سرمایه گذاری آن است؛ زیرا تورم باعث افزایش مخارج مصرفی می شود که در نتیجه باعث کاهش توان پس انداز می شود.

۲-۱. پیشینه پژوهشی

گولالتی و تیمان^۲ (۱۹۹۷) در مطالعه ای به بررسی عوامل موثر بر پس انداز خصوصی در آمریکای لاتین و جنوب شرق آسیا با استفاده از روش پنل دیتا طی دوره ۱۹۹۵-۱۹۷۵ پرداختند. نتایج این مطالعه نشان دهنده آثار منفی کسری بودجه دولت، ترتیبات تأمین اجتماعی، تورم و بار تکفل بر روی پس انداز خصوصی است و همچنین براساس این مطالعه پس انداز بازنشستگی، توسعه بازارهای مالی، درآمد سرانه، رشد تولید و رابطه مبادله بر روی پس انداز خصوصی تأثیر مثبت دارند.

احمد و همکاران^۳ (۲۰۰۶) در مطالعه ای به بررسی عوامل موثر بر پس انداز خانوارها در کشور پاکستان برای سالهای ۲۰۰۳-۱۹۷۲ پرداخته اند. در این مطالعه از تکنیک سنجی یوهانسون-یوسیلیوس و مدل تصحیح خطا استفاده شده است. نتایج این مطالعه نشان دهنده رابطه معکوسی بین پس انداز خانوارها و متغیرهای نرخ وابستگی سنی و تورم است. بعلاوه اثر خارجی پس انداز عمومی کمتر از پس انداز خصوصی در این کشور است. همچنین از این مطالعه می توان این نتیجه را گرفت که یک رابطه مثبت بین متغیرهای درآمد سرانه، نرخ بهره و رشد درآمد سرانه با پس انداز خانوارها وجود دارد.

بیزوک و موسالم^۴ (۲۰۰۶) در مطالعه ای براساس نمونه ای شامل ۴۸ کشور توسعه یافته و در حال توسعه طی دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۸۰ با استفاده از تکنیک پانل دیتا به بررسی عوامل تعیین کننده پس انداز ملی پرداختند. نتایج این مطالعه نشان می دهد که نرخ وابستگی در دوران پیری و نرخ شهرگرایی بر پس انداز ملی تأثیر منفی دارد. در حالیکه نرخ رشد تولید ناخالص داخلی، نرخ تورم و شرایط تجارت و وضعیت حساب جاری تأثیر مثبت بر روی پس انداز ملی داشته اند.

هوریکا و وان^۵ (۲۰۰۷) در مطالعه ای به بررسی رفتار پس انداز خانوارها در استانهای چین طی دوره ۱۹۹۵-۲۰۰۴ پرداخته اند. متغیرها شامل نرخ پس انداز، نرخ رشد درآمد، نرخ بهره واقعی، نرخ تورم و ساختار سنی جمعیت بود. با

¹Horioka and Wan
²Dayal-gulalti&Thimann
³ Ahmad
⁴Bebezug&Musalem
⁵Horioka& Wan

بهره‌گیری از روش‌شناسی داده‌های تابلویی پویا نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که نرخ پس‌انداز، نرخ رشد درآمد، نرخ بهره واقعی، بر پس‌انداز خانوارها تاثیر مثبت دارد. تاثیر متغیرهای تورم و ساختار سنی جمعیت بر پس‌انداز خانوارها منفی است.

اسماعیل و رشید^۱ (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای به بررسی نقش عوامل تعیین‌کننده پس‌انداز خانوارهای پاکستانی را به روش همگرایی یوهانسون طی دوره ۲۰۱۱-۱۹۷۵ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که اثر تولید ناخالص داخلی سرانه، رشد تولید ناخالص داخلی سرانه و پس‌انداز عمومی بر پس‌انداز خانوارها در بلندمدت و کوتاه‌مدت مثبت و معنی‌دار بوده و اثر نرخ وابستگی و نرخ تورم بر پس‌انداز خانوارها در بلندمدت و کوتاه‌مدت منفی و معنی‌دار است.

سامانتارایا و پاترا^۲ (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای به بررسی تعیین‌کننده‌های پس‌انداز خانوارها به روش ARDL برای کشور هندوستان طی دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۲ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که میزان تولید ناخالص داخلی، نرخ وابستگی سنی تأثیر مثبت و معنی‌داری بر پس‌انداز خانوارها در بلندمدت و کوتاه‌مدت دارد. اثر نرخ تورم و نرخ بهره بر پس‌انداز خانوارها در بلندمدت و کوتاه‌مدت منفی و معنی‌دار است.

وین و همکاران^۳ (۲۰۱۶) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تعیین‌کننده پس‌انداز خانوار در آفریقای جنوبی طی دوره ۲۰۰۸-۲۰۱۲ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که درآمد خانوار، موفقیت تحصیلی و وضعیت اشتغال تأثیر مثبتی بر پس‌انداز خانوارها دارد. اثر ساختار سنی جمعیت بر پس‌انداز خانوارها منفی است.

کسونگو و اکران^۴ (۲۰۱۷) در مطالعه‌ای به بررسی تعیین‌کننده‌های پس‌انداز خانوار در آفریقا طی دوره ۱۹۸۰-۲۰۱۶ پرداخته‌اند. آنها بدین منظور از داده‌های فصلی و روش VAR بیزی استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بین میزان پس‌اندازهای خانوار و تولید ناخالص داخلی واقعی، منفی و معناداری وجود دارد. یک رابطه بلندمدت منفی میان پس‌اندازهای خانوار و تعادل بودجه دولتی نشان می‌دهد که هر دو نرخ تورم و تعمیق مالی تأثیر منفی در سطح پس‌اندازهای خانوار دارند.

کرمی و مجتهد (۱۳۸۲) در مطالعه‌ای به بررسی اثر رشد اقتصادی، در آمد سرانه، بار تکفل، تورم و تحولات ناشی از انقلاب بر نرخ پس‌انداز در اقتصاد ایران طی دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۳۸ پرداخته‌اند. نتایج حاصل از برآورد الگو با استفاده از روش خود توضیح با وقفه‌ای گسترده (ARDL) نشان می‌دهد که الگوی پویای ما به سمت الگوی بلندمدت خود حرکت می‌کند. نرخ پس‌انداز ناخالص ملی نسبت به متغیرهای مستقل، عملکردی یکسان در کوتاه‌مدت و بلندمدت از

1Ismail & Rashid

2Samantaraya & Patra

3Zwane et al.

4Kasongo & Ocran

خود نشان می دهد، بطوری که اثر رشد اقتصادی و درآمد سرانه بر نرخ پس انداز مثبت و اثر نرخ تورم بر نرخ پس انداز منفی است. از طرف دیگر اثر بار تکفل بر نرخ پس انداز منفی است، لذا هر چه رشد جمعیت بالا باشد یا نرخ بیکاری افزایش یابد باعث افزایش بار تکفل و در نتیجه کاهش پس انداز خواهد شد.

بهرامی و اصلانی (۱۳۸۴) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تجربی تعیین کننده پس انداز بخش خصوصی در اقتصاد ایران را طی دوره ۱۳۴۷-۱۳۸۰ پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان دهنده آثار مثبت افزایش درآمد قابل تصرف بخش خصوصی، بهبود وضعیت توزیع درآمد و توسعه یافتگی هر چه بیشتر بازارهای مالی و اثر منفی افزایش هزینه های تامین اجتماعی بر پس انداز بخش خصوصی است.

ابریشمی و نامور (۱۳۸۵) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر پس انداز خصوصی طی دوره ۱۳۸۱-۱۳۳۸ با استفاده از روش روش همجمعی یوهانسون- یوسیلیوس پرداخته‌اند. نتایج این مطالعه نشان می دهند که توسعه نظام مالی و متغیرهای دسترسی به اعتبارات و و کسری بودجه تأثیر منفی بر پس انداز خصوصی دارند.

سعدی (۱۳۸۷) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل موثر بر پس انداز داخلی ایران با استفاده از روش انگل گرنجر و داده های سری زمانی طی سال های ۱۳۸۲-۱۳۵۰ پرداخته است. در نهایت به این نتایج دست یافتند که رشد تولید ناخالص داخلی، موازنه حساب جاری، رشد جمعیت، تغییرات قیمت نفت و رابطه مبادله، همگی تأثیر مثبت و معنی داری بر پس انداز داخلی دارند و همبستگی بین نرخ پس انداز و تورم منفی است.

پیرایی و همکاران (۱۳۹۲) در مطالعه‌ای به بررسی عوامل تعیین کننده پس انداز بخش خصوصی در ایران با استفاده از روش همجمعی یوهانسون- یوسیلیوس و مدل تصحیح خطای برداری طی دوره ۱۳۴۵-۱۳۸۸ پرداخته‌اند. در این مقاله اثر متغیرهایی مانند نرخ واقعی ارز محدودیت قرض، بار تکفل، تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره، نرخ تورم و تحولات ناشی از جنگ و درآمدهای نفتی در اقتصاد ایران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج حاصل از این تحقیق نشان می دهد که اثر تولید ناخالص داخلی، نرخ بهره و شوکهای حاصل از درآمدهای نفتی در سال ۵۳ بر پس انداز خصوصی مثبت و اثر نرخ واقعی ارز، نرخ تورم، بار تکفل و تحولات ناشی از جنگ تحمیلی بر پس انداز خصوصی منفی است از طرف دیگر اثر محدودیت قرض بر پس انداز خصوصی مبهم است. در این مقاله ضریب تصحیح خطای برداری منفی و برابر با ۰/۹۰- است و نشان می دهد که اگر یک شوک پس انداز بخش خصوصی را تحت تأثیر قرار دهد و از تعادل دور کند طی هر دوره کوتاه مدت ۹۰ درصد از این انحراف تصحیح و دوباره به تعادل برمی گردد.

۳ روش شناسی و مدل اقتصادسنجی تحقیق

در این پژوهش از روش رگرسیون کوانتایل برای برآورد ضرایب و کشش ها استفاده شده است. زمانی که توابع شرطی

چندک‌های متغیر پاسخ مورد نیاز باشد، روش رگرسیون چندکی مناسب است. دو مزیت مهم استفاده از رگرسیون چندکی نسبت به روش حداقل مربعات معمولی (OLS)، پایداری ضرایب در مقابل مقادیرهای پرت^۱ یا دورافتاده متغیر وابسته و امکان دخالت (و تأثیرگذاری) متغیرهای مستقل بر تمامی نقاط و دنباله‌های (نه فقط در میانگین) متغیر است. در مقایسه با روش‌های رگرسیون حداقل مربعات که در آن برآورد توابع شرطی میانگین متغیر وابسته بر پایه‌مینیمم کردن مجموع مربعات جملات اخلاص انجام می‌گیرد، در روش‌های رگرسیون چندک بر اساس مینیمم کردن نامتقارن قدرمطلق موزون جملات اخلاص (باقیمانده‌ها) و با هدف برآورد توابع شرطی میانه و دامنه وسیعی از سایر توابع شرطی چندک مطرح می‌گردد (کانکر و هالوک^۲، ۲۰۰۱). رگرسیون چندک به رگرسیون میانه نزدیک بوده و در آن پارامتر رگرسیونی τ امین چندک توزیع به صورت رابطه (۱) تعریف می‌شود:

$$\hat{\beta}(\tau) = \min_{\beta \in \mathbb{R}} \left[\sum_{i: y_i \geq x_i' \beta} \tau |y_i - x_i' \beta| + \sum_{i: y_i < x_i' \beta} (1 - \tau) |y_i - x_i' \beta| \right] = \min \sum_{i=1}^n \rho_{\tau}(y_i - x_i' \beta) \quad (1)$$

که در آن $\rho_{\tau}(u)$ بیانگر تابع مقادیر قدر مطلق شیب است. حل این رابطه و یافتن برآورد پارامترها از روش‌های شامل الگوریتم‌های سیمپلکس، الگوریتم برنامه‌ریزی خطی نقاط داخلی و الگوریتم هموارسازی متناهی میسر است. الگوریتم سیمپلکس برخلاف برخورداری از سرعت پایین در حالت تعداد مشاهدات زیاد، نسبت به دو الگوریتم دیگر استوارتر است و برای انواع مختلف داده‌ها، به ویژه داده‌هایی که تعداد زیادی نقاط پرت دارند، می‌تواند یک حل پیدا کند. الگوریتم نقاط داخلی، سرعت عمل بالایی برای تعداد زیاد مشاهدات و تعداد کم متغیرهای توضیحی دارد. الگوریتم هموارسازی متناهی ضمن داشتن تئوری ساده، از سرعت بالایی برای تعداد زیاد متغیرهای توضیحی برخوردار است. همچنین، استنباط آماری مورد استفاده در رگرسیون چندک در انتخاب الگوریتم محاسباتی نقش دارد.

۳-۱. مدل اقتصادسنجی پژوهش

در این پژوهش با الهام از مدل اقتصادسنجی استفاده شده در مطالعه هوا و اریقرز^۳ (۲۰۱۹) مدل زیر برای بررسی عوامل تأثیرگذار بر نرخ انداز خانوارهای شهری و روستایی استفاده شد:

$$(SRU)_t = \beta_1 + \beta_2 \ln GDP_t + \beta_3 \ln SW_t + \beta_4 \dot{P}_t + \beta_5 \ln DR_t + \beta_6 RIR_t + \beta_7 \ln ER_t + \varepsilon_t \quad (2)$$

که در آن؛

$(SRU)_t$: نرخ پس انداز خانوارهای شهری؛ $\ln GDP_t$ ، لگاریتم طبیعی درآمد سرانه واقعی به قیمت ثابت (بدون نفت)

¹. Outliers

². Koenker & Hallock

³. Hua & Erreygers

سال ۱۳۹۰، $\ln SW_t$ ، لگاریتم طبیعی هزینه‌های تأمین اجتماعی، \dot{P}_t شاخص نرخ تورم، $\ln DR_t$ لگاریتم طبیعی نرخ وابستگی، rir_t ؛ نرخ بهره حقیقی، $\ln ER_t$ لگاریتم طبیعی نرخ ارز حقیقی و ε_t ، جزء اخلال به منظور مدلسازی تغییرات پیش‌بینی نشده و اثر شوک‌ها می‌باشد.

همانطور که اشاره شد در این پژوهش برای تخمین ضرایب و کشش‌های رابطه (۲) از رگرسیون کوانتایل استفاده خواهد شد. این روش امکان دخالت (و تأثیرگذاری) متغیرهای مستقل و توضیحی بر تمامی نقاط و دنباله‌های متغیر وابسته را داده و نتایج سازگارتری را ارائه می‌دهد. در این راستا تأثیر متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته نرخ‌های پس‌انداز شهری و روستایی در کوانتایل ۹۰ درصد و ۱۰ درصد بررسی خواهد شد. انتظار بر این است که شدت تأثیرگذاری متغیرهای توضیحی بر متغیر وابسته در کوانتایل‌ها مذکور دارای تفاوت معنادار باشد. شایان یادآوری است که در این مطالعه به منظور انجام آزمون‌های تشخیصی آماری و برآورد مدل از نرم‌افزار استی‌تا (Stata) نسخه ۱۲ استفاده شده است.

۴ تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج تجربی

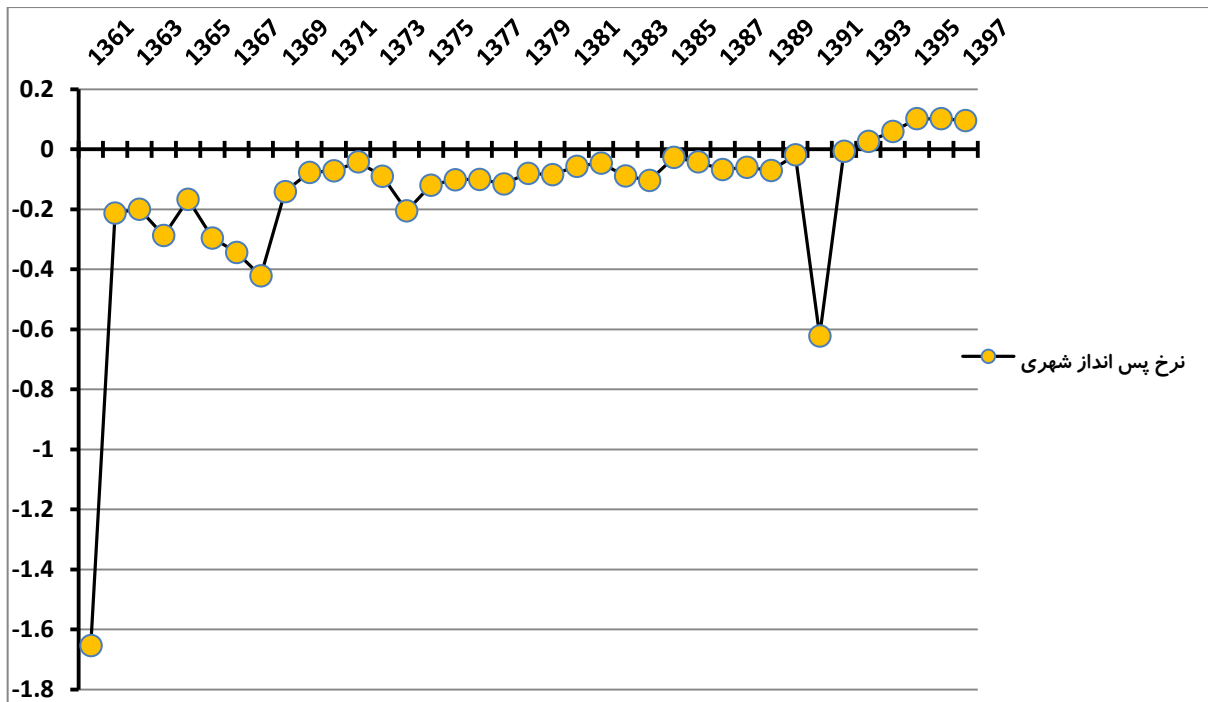
۴-۱. معرفی و توصیف داده‌ها

جدول (۲) برخی از مهمترین آمار توصیفی متغیرهای پژوهشی دوره ۱۳۶۱-۱۳۹۶ نشان می‌دهد. اگرچه میانگین نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری طی دوره ۱۳۶۱-۱۳۹۶ منفی می‌باشد ولی روند آن صعودی بوده و نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری افزایش یافته است (نمودار ۱).

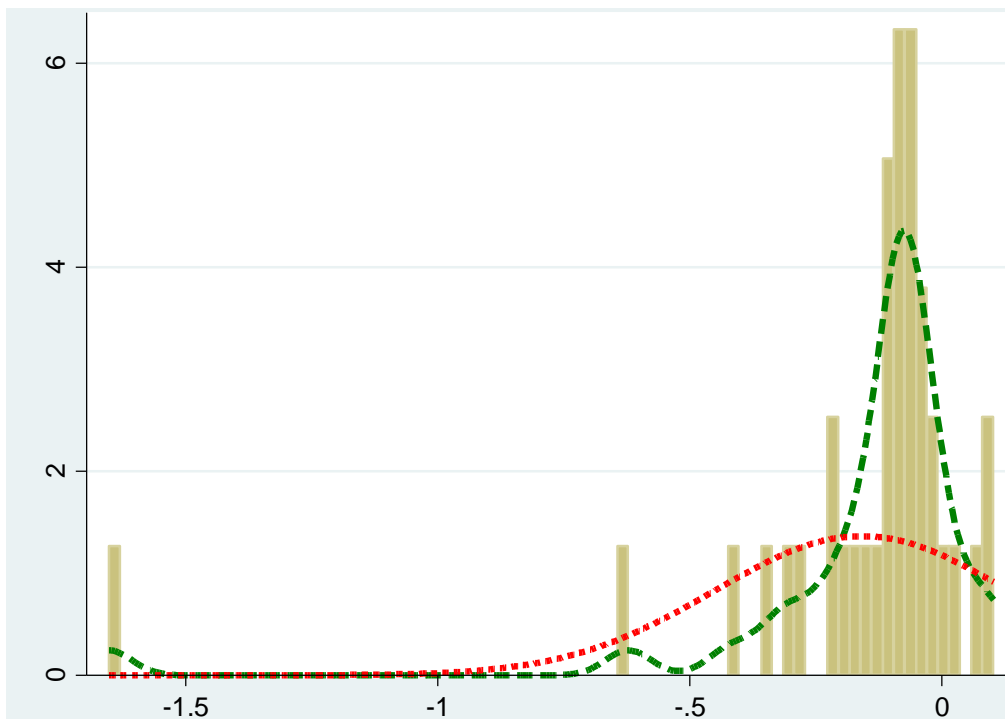
جدول (۱): خلاصه مهمترین آمار توصیفی متغیرهای پژوهش؛ ۱۳۶۱-۱۳۹۶.

متغیرها	تعداد مشاهدات	میانگین	انحراف معیار	کمینه	بیشینه
نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری	36	-0.16	0.29	-1.65	0.10
درآمد سرانه (حقیقی ۱۳۹۰ - میلیون ریال)	36	47.84	12.60	29.09	66.63
تأمین اجتماعی (میلیون ریال)	36	99300000	186000000	95178	736000000
نرخ وابستگی	36	2.44	0.31	1.98	2.84
نرخ ارز حقیقی (ریال)	36	20242.64	5876.282	10601	29476.1
نرخ بهره حقیقی (درصد)	36	-5.71	9.89	-35.18	8.48
نرخ تورم (درصد)	36	18.86	9.33	0.00	49.18

منبع: بانک مرکزی و مرکز آمار.



نمودار (۱): روند نرخ پس انداز خانوار طی دوره ۱۳۶۱-۱۳۹۷. منبع: محاسبه شده توسط آمار مرکز آمار ایران.



نمودار (۲): نمودار هیستوگرام همراه با توزیع نرمال و کرنل نرخ پس انداز خانوار شهری (۱۳۶۱-۱۳۹۶). منبع: یافته‌ها.

طبق نمودار (۲) توزیع نرمال و کرنل^۱ وجود چولگی منفی در توزیع داده‌های نرخ پس انداز خانوارهای شهری را تأیید

^۱. Kernel Distribution

کرده و حاکی از وجود داده‌های پرت فراوان در مشاهدات می‌باشد.^۱ بنابراین لازم است برای مدلسازی نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری از تخمین‌زنی استفاده کرده که قادر به مدلسازی داده‌ها یا مشاهدات پرت بوده و شکل کاملی از رگرسیون را از تمام قسمت‌های توزیع (نه فقط از میانگین) ارائه دهد. همانطور که اشاره شد رگرسیون چندکی در مدلسازی مشاهدات دارای توزیع‌های چوله کارآمد بوده و بر رگرسیون حداقل مربعات معمولی برتری دارد.

۴-۲. آزمون‌های ریشه واحد

طبق مبانی اقتصادسنجی با توجه به سری زمانی بودن متغیرهای پژوهش ابتدا لازم است مانایی متغیرها بررسی شوند. در صورت مانایی متغیرها احتمال وجود رگرسیون کاذب بین متغیرهای پژوهش از بین رفته و می‌توان از سطح متغیرها برای مدلسازی استفاده کرد.

جدول (۲)، نتایج آزمون مانایی KPSS^۲ برای متغیرهای مدل را نشان می‌دهد. در آزمون KPSS فرض صفر مانایی و فرضیه مقابل نامانایی یا ریشه واحد است (Kwiatkowski و همکاران، ۱۹۹۲). طبق نتایج تمامی متغیرهای پژوهش با لحاظ عرض از مبدأ و روند مانایی بوده و فرضیه صفر مانایی در آنها رد نمی‌شود. بنابراین می‌توان از سطح متغیرها برای مدلسازی استفاده کرده و از خطای رگرسیون کاذب دوری جست.

جدول (۲): آزمون پایایی متغیرهای مدل، آزمون مانایی KPSS

یکبار تفاضل‌گیری		در سطح		متغیرها
با عرض از مبدأ و روند زمانی	با عرض از مبدأ	با عرض از مبدأ و روند زمانی	با عرض از مبدأ	
-	-	0.139768**	0.598212	lny
-	-	0.083440***	0.184778***	p
-	-	0.097671**	0.707385	lnwt
-	-	0.103043**	0.607959	indr
-	-	0.083730**	0.485435	rir
-	-	0.117721**	0.325735**	lner

منبع: یافته‌ها. ***، ** و * نشان دهنده‌ی معنی‌داری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد می‌باشد.

^۱ با توجه به اینکه نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری در این مقاله از طریق پیمایش بدست آمده است، این نوع توزیع به واقعیت نزدیک نیز می‌باشد.

^۲ Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin

۳-۴. نتایج تخمین

جدول (۴)، نتایج تخمین مدل اقتصادسنجی پژوهش توسط رگرسیون کوانتایل طی دوره ۱۳۶۱-۱۳۹۶ نشان می‌دهد. به منظور بررسی دقیق‌تر ضرایب به تفکیک ۱۰ چندک (دهک) برآورد و محاسبه شدند.

جدول (۳): نتایج تخمین مدل اقتصادسنجی پژوهش توسط رگرسیون کوانتایل - متغیر وابسته نرخ پس‌انداز شهری

چندک ←	۰/۱۰	۰/۲۰	۰/۳۰	۰/۴۰	۰/۵۰	۰/۶۰	۰/۷۰	۰/۸۰	۰/۹۰
↓ متغیرها	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب	ضریب
lny	-3.971 ***	0.049	0.006	0.307 *	0.285 ***	0.273 **	0.072	-0.191	-0.286 ***
P	0.0373 ***	-0.009	-0.009	-0.014 *	-0.015 ***	-0.015 **	-0.012	-0.008	-0.006 *
lnwt	0.264 ***	0.082	0.082	0.064 ***	0.065 ***	0.067 ***	0.063 **	0.053 **	0.060 ***
lnr	-3.063 ***	0.393	0.418	0.736 ***	0.742 ***	0.786 ***	0.583	0.430	0.288 *
rir	0.0386 ***	-0.007	-0.008	-0.011	-0.012 ***	-0.013 **	-0.011	-0.008	-0.003
lnr	-0.369 ***	0.208	0.160	0.176 *	0.171 ***	0.175 **	0.048	-0.158 **	-0.012
عرض از مبدأ	16.365 ***	-3.907	-3.287	-4.489 ***	-4.376 ***	-4.409 ***	-2.177	1.131	0.070
Pseudo R²	0.421	0.275	0.3033	0.287	0.296	0.302	0.332	0.385	0.474

منبع: یافته‌ها. **، * و * نشان دهنده‌ی معنی‌داری در سطح ۱، ۵ و ۱۰ درصد می‌باشد.

همانطور که مشاهده می‌شود رشد اقتصادی و افزایش درآمد سرانه حقیقی کشور تأثیر نامتقارن بر نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری داشته به طوری که در چندک‌های پایین و بالا، تأثیر منفی معنادار و در چندک‌های میانی تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری دارد. بنابراین می‌توان گفت که سرریز رشد اقتصادی ملی بر تمامی خانوارهای شهری یکسان نیست و دهک‌های پایین‌تر از منافع رشد اقتصادی ملی بهره‌مند نمی‌شوند.

تورم نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری داشته و در چندک‌های پایین تأثیر مثبت و معنادار و در چندک‌های میانی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری دارد. بنابراین شواهد فراوانی وجود دارد که رگرسیون کلاسیک حداقل مربعات معمولی (که میانگین را مدلسازی می‌کند) کارآمد نیست. هزینه‌های تأمین اجتماعی تأثیر متقارن و مثبت بر نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری داشته در تمامی چندک‌های تحت بررسی داشته و اثر آن در چندک‌های نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری پایین‌تر است. طبق این نتیجه بایستی تحت پوشش قرار گرفتن خانوارها با نرخ پس‌انداز پایین توسط بیمه تأمین اجتماعی بیش از پیش مورد توجه سیاست‌گذاران قرار گیرد.

نرخ وابستگی نیز در چندک‌های پایین‌تر تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس‌انداز خانوارهای شهری داشته ولی در چندک-

های بالا تأثیر مثبت داشته و باعث افزایش نرخ پس انداز می شود. نرخ بهره واقعی نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری در چندک های مختلف داشته است. در چندک اول (دهک اول) نرخ پس انداز خانوار شهری، نرخ بهره واقعی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس انداز خانوار شهری داشته ولی در چندک میانی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس انداز خانوار شهری دارد.

نرخ ارز حقیقی نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته بطوری که در انتهای چوله ها (چندک های اول و آخر) نرخ انداز خانوار شهری، نرخ ارز تأثیر منفی بر نرخ پس انداز خانوار شهری داشته و در چندک های میانی دارای تأثیر مثبت است. بنابراین طبق نتایج حاصل از این پژوهش بررسی تأثیر متغیرهای کلان اقتصادی و جمعیتی بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری توسط رگرسیون حداقل مربعات معمولی دارای تورش بوده و باید از رگرسیون چندکی استفاده کرد. با توجه به ادبیات اقتصادسنجی استفاده از رگرسیون چارکی منجر به حذف تورش تخمین شده و کارایی سیاست گذاری های اقتصادی و رفاهی را ارتقاء می دهد.

۵ بحث و نتیجه گیری

نرخ پس انداز خانوارها از جمله متغیرهای مهم در جهت مقابله با شوک ها و نوسانات اقتصادی و همچنین بیانگر رفاه و توسعه اقتصادی است. از سوی دیگر، بررسی پویایی های نرخ پس انداز خانوار در مناطق شهری و روستایی می تواند اطلاعات مفیدی در اختیار سیاست گذاران و پژوهشگران و سازمان های مردم نهاد درباره تأثیر سیاست های اقتصادی و حمایتی دولت ها و کارایی آنها قرار دهد. در این پژوهش تأثیر عوامل کلان اقتصادی مؤثر بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری توسط رهیافت رگرسیون کوانتایل (چندکی) طی دوره ۱۳۶۱-۱۳۹۶ مورد بررسی قرار گرفت. نمودار هیستوگرام به همراه توزیع کرنل و نرمال نرخ پس انداز خانوارهای شهری حاکی از وجود چولگی منفی شدید و داده های پرت داشته و بایستی از رگرسیون چندکی برای مدلسازی آن استفاده کرد. نتایج آزمون مانایی حاکی از مانا بودن تمامی متغیرهای تحت بررسی با لحاظ عرض از مبدأ و روند می باشد.

طبق نتایج متغیرهای توضیحی شامل رشد اقتصادی، نرخ تورم، نرخ ارز، نرخ بهره و نرخ وابستگی تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته و فقط متغیر هزینه های تأمین اجتماعی تأثیر متقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته است. رشد اقتصادی و افزایش درآمد سرانه حقیقی کشور تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته به طوری که در چندک های پایین تأثیر منفی معنادار و در چندک های میانی تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری دارد. بنابراین سرریز رشد اقتصادی بر نرخ پس انداز خانوارها در تمامی سال ها یکسان نیست و اثرش نیز نامتقارن است. تورم نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته و در چندک های پایین تأثیر مثبت و معنادار و در چندک های میانی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری دارد. هزینه های تأمین اجتماعی

تأثیر متقارن و مثبت بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته در تمامی چندک‌های تحت بررسی داشته و اثر آن در چندک‌های نرخ پس انداز خانوارهای شهری پایین‌تر است. نرخ وابستگی نیز در چندک‌های پایین‌تر تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته ولی در چندک‌های بالا تأثیر مثبت داشته و باعث افزایش نرخ پس انداز می‌شود. نرخ بهره واقعی نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری در چندک‌های مختلف داشته است. در چندک اول (دهک اول) نرخ پس انداز خانوار شهری، نرخ بهره واقعی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس انداز خانوار شهری داشته ولی در چندک میانی تأثیر منفی و معنادار بر نرخ پس انداز خانوار شهری دارد. نرخ ارز غیررسمی نیز تأثیر نامتقارن بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری داشته بطوری که در انتهای چوله‌ها (چندک‌های اول و آخر) نرخ پس انداز خانوار شهری، نرخ ارز تأثیر منفی بر نرخ پس انداز خانوار شهری داشته و در چندک‌های میانی دارای تأثیر مثبت است. بنابراین شواهد فراوانی وجود دارد که رگرسیون کلاسیک حداقل مربعات معمولی (که میانگین را مدل‌سازی می‌کند) کارآمد نیست.

۱-۵. توصیه‌های سیاستی و پژوهش:

توصیه‌های سیاستی حاصل از این پژوهش ارتباط مستقیم با تصمیم‌گیرهای سیاستی و پژوهشی سیاست‌گذاران و پژوهشگران دارد. طبق نتایج حاصل از این پژوهش توصیه می‌شود:

- ۱) به منظور بررسی عوامل مؤثر بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری و روستایی از روش‌های رگرسیون چندک و الگوی‌های غیرخطی استفاده گردد.
- ۲) افزایش هزینه‌های تأمین اجتماعی تأثیر مثبت و معنادار بر نرخ پس انداز خانوارهای شهری در اغلب کوانتایل‌های مورد بررسی دارد، بنابراین لازم است پوشش بیمه تأمین اجتماعی خانوارها بویژه برای خانوارها با دهک‌های درآمدی بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.
- ۳) پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آتی عوامل تأثیرگذار بر نرخ پس انداز روستایی بررسی شده و با نتایج این پژوهش مقایسه شود.

منابع:

- مظهری آوا مریم، فتاحی شهرام، سهیلی کیومرث (۱۳۹۸). بررسی عوامل مؤثر بر فشار بازار ارز در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته: رویکرد پنل کوانتایل. فصلنامه پژوهش‌ها و سیاست‌های اقتصادی. ۲۷ (۹۲)، ۲۲۷-۲۵۶.
- رومر، دیوید (۱۳۸۸)، کتاب اقتصاد کلان پیشرفته، ترجمه مهدی تقوی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات: تهران.
- بلالی، حمید؛ وحدت مودب هاجر (۱۳۹۳). مدل‌سازی پس انداز خانوار روستایی و بررسی تاثیر سناریوهای

- مختلف سیاستی بر آن (با بهره گیری از رویکرد پویایی سیستم). تحقیقات اقتصاد کشاورزی، دوره ۶، شماره ۴ (پیاپی ۲۴): ۱-۲۰.
- رحیمی، عباس (۱۳۸۶). پس انداز روستایی و نقش عوامل موثر بر آن: مطالعه موردی در سه استان کشور، روستا و توسعه، ۱۰، شماره ۱؛ ۸۵-۱۱۲.
 - دودکانلوی میلان، جبرئیل، صادقی، سید کمال، متفکر آزاد، محمدعلی. (۱۳۹۷). تأثیر ساختار سنی جمعیت و نرخ پس انداز بر رشد اقتصادی ایران: با رویکرد رگرسیون چندک. اقتصاد کاربردی، ۸ (شماره ۲۷)، ۱-۱۲.
 - بختیاری صادق، نظری علی. (۱۳۹۴). تحلیل مقایسه‌ای پس انداز بر مبنای اخلاق، در نظریات اقتصاد متعارف و آموزه‌های اسلام. نشریه اقتصاد و بانکداری اسلامی. ۱۳۹۴؛ ۴ (۱۳): ۷-۲۰.
 - کميجانی، اکبر، و رحمانی، تیمور (۱۳۷۲). تحلیلی تئوریک از اهمیت و ماهیت پس انداز و بررسی تجربی آن در ایران. مجله تحقیقات اقتصادی، ۳۱، ۴۷.
 - شریف، مصطفی (۱۳۸۷). اقتصاد کلان. چاپ اول، انتشارات موسسه اطلاعات.
 - منکیو، گریگوری (۱۹۹۱). اقتصاد کلان ۲. ترجمه: حمیدرضا برادران شرکاء و علی پارسائیان (۱۳۷۵). تهران، انتشارات دانشگاه علامه طباطبایی، اول.
 - منکیو، گریگوری (۱۹۸۶). کلیات علم اقتصاد. ترجمه: حمیدرضا ارباب (۱۳۹۱). تهران، نشرنی، چاپ اول.
 - بهرامی، جاوید، و اصلانی، پروانه (۱۳۸۴). بررسی عوامل موثر بر پس انداز خصوصی در ایران. فصلنامه پژوهشهای اقتصادی ایران، ۷، ۲۳، ۱۴۵-۱۱۹.
 - پیرایی، خسرو، کشاورزی، محمد، و عربی، حسین (۱۳۹۲). عوامل تعیین کننده پس انداز خصوصی در ایران با تأکید بر نرخ واقعی ارز و محدودیت قرض. فصلنامه سیاست های راهبردی و کلان، اول، ۱، ۱۴۴-۹۷.
 - مجتهد، احمد، و کرمی، افشین (۱۳۸۲). ارزیابی متغیرهای موثر بر پس انداز ملی در اقتصاد ایران. پژوهشنامه بازرگانی، ۲۷، ۲۸-۱.
 - ابریشمی، حمید، و رحیم زاده نامور، محسن (۱۳۸۵). بررسی عوامل تعیین کننده پس انداز خصوصی با تاکید بر عملکرد بازارهای مالی در ایران، مجله تحقیقات اقتصادی، ۷۳، ۳۵-۱.
- Hua, T. X., & Erreygers, G. (2019). Applying quantile regression to determine the effects of household characteristics on household saving rates in Vietnam. *Journal of Asian Business and Economic Studies*. ISSN: 2515-964X.
 - Koenker, R., & Hallock, K. F. (2001). Quantile regression. *Journal of economic perspectives*, 15(4), 143-156.
 - Sotsha, K., Rambau, K., Khoza, T., Mmbengwa, V., & Ngqangweni, S. (2019). Socio-economic determinants of rural household food expenditure: A quantile regression analysis. *OIDA International Journal of Sustainable Development*, 12(02), 19-26.

- Pede, V. O., Luis, J. S., Paris, T. R., & McKinley, J. D. (2011). Determinants of household income: A quantile regression approach for four rice-producing areas in the Philippines. *Asian Journal of Agriculture and Development*, 9(1362-2016-107601), 65-76.
- Samantaraya, A., & Patra, S. K. (2014). Determinants of household savings in India: An empirical analysis using ARDL approach. *Economics Research International*, 2014.
- Bebczuk, R. N., Gasparini, L., Garbero, M. N., & Amendolagine, J. (2015). Understanding the determinants of household saving: micro evidence for Latin America. *Documentos de Trabajo del CEDLAS*.
- Aron, I.N. and Mihaescu, C. (2014), Modelling the impact of economic, demographic and social determinants on household saving rate in the former socialist countries (Central and Eastern Europe), *Procedia Economics and Finance*, Vol. 10, pp. 104-113.
- Loayza, N., Schmidt-Hebbel, K. and Serven, L. (2000), Saving in developing countries: an overview, *The World Bank Economic Review*, Vol. 14 No. 3, pp. 393-414.
- Kwiatkowski, D., Phillips, P. C., Schmidt, P., & Shin, Y. (1992). Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root. *Journal of econometrics*, 54(1-3), 159-178.
- Modigliani, F. (1966). The life cycle hypothesis of saving, the demand for wealth and the supply of capital. *Social research*, 160-217.
- Modigliani, F. (1966). The life cycle hypothesis of saving, the demand for wealth and the supply of capital. *Social Research*, 160-217.
- Modigliani, F. (1970). The life cycle hypothesis of saving and intercountry differences in the saving ratio. *Induction, growth and trade*, 197-225.
- Modigliani, F., & Ando, A. K. (1957). Tests of the life cycle hypothesis of savings: comments and suggestions. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 19(2), 99-124.
- Modigliani, F., & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross-section data. *Franco Modigliani*, 1, 388-436.
- Kibet, L. K., Mutai, B. K., Ouma, D. E., Ouma, S. A., & Owuor, G. (2009). Determinants of household saving: Case study of smallholder farmers, entrepreneurs and teachers in rural areas of Kenya. *Journal of Development and Agricultural Economics*, 1(7), 137-143.
- Ross, J. (2004). Understanding the demographic dividend. *POLICY Project Note*.
- Horioka, C. Y., & Wan, J. (2007). The determinants of household saving in China: a dynamic panel analysis of provincial data. *Journal of Money, Credit and Banking*, 39(8), 2077-2096 .
- Dayal-gulalti, A., and Thimann, C. (1997). Saving in South East Asia and Latin America; IMF, working paper, No 97, pp.7-12.
- Ahmad, M. H., Atiq, Z., Alam, S., & Butt, M. S. (2006). The impact of demography, growth and public policy on household saving: a case study of Pakistan. *Asia Pacific Development Journal*, 13(2), 57-72.
- Ismail, A., & Rashid, K. (2013). Determinants of household saving: Cointegrated evidence from Pakistan (1975–2011). *Economic Modelling*, 32, 524-531.
- Zwane, T., Greyling, L., & Maleka, M. (2016). The Determinants of Household Savings in South Africa: A Panel Data Approach. *The International Business & Economics Research Journal (Online)*, 15(4), 209.

Investigating Macroeconomic Factors Affecting Urban Household Savings Rates: A Quantile Regression Approach

Abstract

In the economic literature, household savings rates are the outcomes of all economic, demographic, social, and institutional policies of the government and the public sector, and identifying the effect of each of these factors can accelerate the process of economic development and also public welfare policies. The purpose of this study is to investigate the factors affecting the savings rate of urban households. For this purpose, this study has been investigated using quantile regression during the 1361-1396 period. The normal and kernel distributions of urban household savings rates indicate the existence of severe negative skewness and outlier data in the time series of urban household savings rates. According to the results of quantile regression, the economic growth, inflation rate, dependency rate, real interest rate and exchange rate variables have an asymmetric effect on the household savings rates in different quantiles. Economic growth spillovers on household savings rates are not equal in all the years and its effect is asymmetric. Also, inflation has an asymmetric effect on the savings rates of urban households which is a positive and significant effect in the lower quantiles and a negative and significant effect in the middle quantiles. In contrast, social security costs have a significant symmetrical positive effect on household savings rates and increase it in most cases. The most important results of this research are discussed for policymakers and researchers.

Key Words: Savings Rate · Social Security · Household Cost-Income Survey · Quantile Regression .