

## برآورد تابع مصرف آندو- مودیگلیانی با لحاظ انواع ثروت در ایران

منصور زراء نژاد<sup>۱</sup>  
سید امین منصوری<sup>۲</sup>

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۸/۲۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۵/۲

### چکیده

هدف اصلی در این پژوهش، بررسی رفتار خانوارها در واکنش به انواع ثروت و تخمین میل نهایی به مصرف از انواع ثروت است. با استفاده از الگوی مصرف آندو- مودیگلیانی و با به کارگیری روش همجمعی انگل- گرنجر در دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۱ میل نهایی به مصرف از انواع ثروت برآورد گردید. ثروت به عنوان کالای بادوام، مسکن، اوراق بهادار و پس انداز، ترکیبی و نرمال مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج معادلات برآوردی نشان داد که خانوارها به انواع ثروت واکنش‌های مختلفی را نشان می‌دهند. این بررسی نشان می‌دهد میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت به شکل کالای بادوام به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۱۲، به شکل مسکن به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۰۲۷، به شکل اوراق بهادار به ترتیب ۰/۶۷ و ۰/۰۵۵، به شکل پس انداز به ترتیب ۰/۵۸ و ۰/۰۸۱، به شکل ترکیبی به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۰۴ و به شکل نرمال به ترتیب ۰/۵۹ و ۰/۱۶ است. بررسی رابطه بلند مدت نشان می‌دهد که افراد جدای از اینکه کدام نوع از ثروت را نگهداری می‌کنند، دارای میل نهایی به مصرف در حدود ۰/۷۹ هستند. یکی از نتایج مهمی که از معادلات بالا به دست آمد، بررسی نقدینگی افراد در برخورد با انواع ثروت است. این بررسی نشان داد که ثروت به شکل پس انداز، بیشترین سرعت تبدیل به پول را دارا بوده و ثروت به شکل کالای بادوام از کمترین سرعت برخوردار است.

**واژگان کلیدی:** میل نهایی به مصرف و ثروت، درآمد کار، کالای بادوام، مسکن، اوراق بهادار، پس انداز، ایران

طبقه بندی JEL: E01, E21, C01, C22, C51

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی  
رتال جامع علوم انسانی

## مقدمه

مباحث جدید مصرف، با تحلیل روان‌شناختی کینز از مصرف، در نظریه عمومی‌اش<sup>۱</sup> شروع شد: «قانون اساسی روان‌شناختی ما که با دلایل قبلی و به سبب علم خود به طبیعت انسانی و همچنین بر پایه واقعیات تجربی به حق و با کمال اطمینان بدان اتکا داریم، آن است که به طور کلی، اشخاص وقتی درآمدشان زیاد گردد، به طور متوسط مصرف خود را افزایش می‌دهند ولی نه به اندازه افزایش در درآمدشان» (Keynes, 1936).

پس از این نظریه، تقریباً مشهود بود که برای مدت‌ها در آینده، رابطه بین درآمد و مصرف، یک رابطه کلیدی در تحلیل‌های اقتصاد کلان باقی خواهد ماند. با توسعه اطلاعات آماری، درباره رفتار مصرف‌کننده و روابط بین مصرف، حقایقی جالب و به ظاهر متناقض نمایان شد. میل نهایی به مصرف<sup>۲</sup>، چه در طول زمان و چه در میان خانوارها در هر مقطع زمانی، در جهت عکس سطح درآمد، تغییر می‌کرد؛ لذا مشخص گردید که، خانوارهای با درآمد بالاتر، دارای میل نهایی به مصرف<sup>۳</sup> پایین‌تر و میل نهایی به پس انداز بالاتر<sup>۴</sup> هستند. این چنین اظهارات در مورد مصرف، قبل از جنگ جهانی دوم، باعث ایجاد تز رکودی<sup>۵</sup> در سال ۱۹۴۰ گردید. بر اساس این فرضیه، اگر بپذیریم که میل نهایی به مصرف با افزایش رشد کاهش می‌یابد، در این صورت برای اینکه اقتصاد در حال رشد باقی بماند، می‌باید نسبت مخارج دولت به درآمد افزایش یابد<sup>۶</sup>. اما در طول جنگ جهانی دوم، به این دلیل که هزینه‌های دولت در آمریکا افزایش چشمگیری داشت، بسیاری از اقتصاددانان به تبعیت از تز رکودی گمان می‌کردند که پس از جنگ، اقتصاد دچار رکود خواهد شد؛ ولی بر خلاف تصور، اقتصاد دچار رونق شد؛ به این دلیل که مردم در طول جنگ، پس‌اندازهای خود را که ناشی از کاهش مصرف صورت گرفته بود، به صورت اوراق بهادار دولتی نگهداری کرده بودند و این باعث تقاضای فزاینده مصرف بعد از جنگ گردید. این پدیده نشان داد که دارایی‌ها همانند درآمد بر روی مصرف تأثیر می‌گذارند (برانسون، ۱۹۹۷). پس از این کشف، در دهه ۱۹۵۰ میلادی مرحله تازه‌ای از نظریه‌های مصرف به وقوع پیوست. این نظریه‌ها که اکثراً نظریه‌های پویا نامیده می‌شدند، نظریه‌های نگاه به جلوی<sup>۷</sup> مصرف را تشکیل می‌دهند. در بسیاری از کشورها اندازه‌گیری ثروت به عنوان مقیاسی از رفاه اجتماعی مورد اندازه‌گیری قرار می‌گیرد. اما در ایران، آماری از ثروت ملی و یا ثروت بخش خصوصی ارائه نمی‌شود.

1. General theory
2. Average Propensity to Consume (APC)
3. Marginal Propensity to Consume (MPC)
4. Marginal Propensity to Saving (MPS)
5. Stagnation thesis

۶. البته با این فرض که نسبت سرمایه‌گذاری به درآمد ثابت بماند.

7. Forward-Looking

هر چند آمارهای جایگزین برای پی بردن به اندازه نسبی ثروت در ایران وجود دارد که هدف اصلی این پژوهش را محقق می‌سازد.

در این پژوهش، به بررسی و اندازه‌گیری انواع ثروت بخش خصوصی و برآورد میل نهایی به مصرف از انواع ثروت در ایران با استفاده از الگوی نظری مصرف آندو-مودیگلیانی (Modigliani, 1950) و با استفاده از روش همجمعی انگل-گرنجر<sup>۱</sup> در دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۱ پرداخته می‌شود. برای این منظور، در این پژوهش تجزیه و تحلیل ساختار ثروت بخش خصوصی، در سه بخش تنظیم شده است. در بخش یکم به بررسی چارچوب نظری الگوی پیشنهادی پرداخته و مدل را تصریح می‌کنیم. در این قسمت، به توضیح مختصری از پیشینه پژوهش‌های انجام گرفته اشاره کرده و مبانی نظری و داده‌های الگوی مورد نظر را معرفی می‌کنیم. در قسمت دوم، به معرفی و نحوه محاسبه انواع ثروت پرداخته می‌شود. در قسمت سوم، نتایج تجربی آزمون پایایی و تجزیه و تحلیل نتایج مدل ارائه خواهد شد.

## ۱. چارچوب نظری الگو

### ۱-۱. ادبیات پژوهش

مکتب فکری سوداگری یا مرکانتالیسم (قرن شانزدهم و هفدهم) منشأ ثروت را تنها تجارت می‌دانست. این مکتب معتقد بود که تنها شرط لازم تشکیل و تداوم دولت ملی، انباشتن فلزات گرانبها مانند طلا و نقره در کشور است. اما فیزیوکرات‌ها زمین را تنها منشأ ثروت می‌دانستند و به تولید کالاهای کشاورزی اهمیت زیادی می‌دادند. آدام اسمیت بنیانگذار مکتب کلاسیک عقیده داشت ثروت در جامعه از طریق حداکثر کردن نفع شخصی در شرایط بازار آزاد به دست می‌آید.

در سال ۱۹۵۰ آندو برومبرگ و مودیگلیانی، به دنبال راهی برای عملیاتی کردن تابع مصرف، فرضیه سیکل زندگی مصرف را ارائه نمودند؛ و بنا بر فرض، فرضیه سیکل زندگی مصرف را به عنوان اصل می‌پذیرند. فرضیه سیکل زندگی مصرف ادعا می‌کند که انگیزه اصلی پس‌انداز، در جمع‌آوری منابع برای هزینه‌های بعدی و به صورت خاص برای حمایت مصرف در دوران بازنشستگی است؛ لذا پس‌انداز در محدوده کاری خانوارها می‌بایست مثبت و برای دوران بازنشستگی منفی باشد. یعنی جریان درآمدی هر فرد، در ابتدا و در انتهای دوره زندگی‌اش، پایین و در اواسط زندگی در حد بالایی خود قرار دارد و بنابراین، ثروت فرد در طول روند زندگی به شکل کوهان است. اما اهمیت این نظریه در چند دهه گذشته باعث گردیده است که مطالعات فراوانی در زمینه مصرف، در پی اثبات فرضیه

سیکل زندگی مصرف (یعنی فرض اساسی و اولیه در مدل‌های مصرفی مودیگلیانی، فریدمن و هال) صورت بگیرد (Browning and Crossly, 2001). در تمامی موارد، این تحقیقات اصل فرضیه سیکل زندگی را تأیید می‌کنند.

البته این در حالی است که در جزئیات با یکدیگر متفاوت اند؛ که از جمله می‌توان به تحقیقات برگ (Berg, 1996) اشاره کرد که در بررسی خود، یک تحلیل تجربی از وابستگی بین ساختار سنی و مصرف کل و ترکیب پس‌اندازهای کل را مورد ارزیابی قرار داده و نتایج نشان می‌دهد که تغییرات سنی در گروه سنی ۲۰ تا ۴۴ سال باعث افزایش قیمت خانه شده است که این عامل به طور همزمان باعث کاهش میزان وام دهی و افزایش میزان سرمایه‌گذاری و پس‌انداز می‌گردد. این در حالی است که برای گروه سنی ۴۵ تا ۶۴ سال این اثر حالت عکس دارد.

در تحقیقی دیگر، بلنتی و گرین (Bellante and Green, 1997)، مرحله آخر مدل سیکل زندگی را برای افراد بالای هفتاد سال در آمریکا بررسی کردند. نتایج نشان داد که جهش زاد و ولد در یک دوره باعث کاهش پس‌انداز در دوره پیری می‌گردد.

چاپلی (jappelli, 1999)، با استفاده از آمار سری زمانی- مقطعی برای خانوارهای ایتالیایی در دوره ۱۹۹۳-۱۹۸۶، نمایی از وضعیت سن- ثروت در مدل سیکل زندگی مصرف را بررسی می‌کند. نتایج آزمون نشان از معنی داری ضرایب برای تابع سن- ثروت و دهک سنی دارد. همچنین نشان داده شده که قله ثروت در سن ۵۵ سالگی صورت گرفته و ثروت در سن ۸۰ سالگی با سن ۳۰ سالگی تقریباً برابر بوده، در حالی که تابع دهک سنی بر شکل تابع ثروت مؤثر است و باعث دَوَران تابع ثروت بر خلاف جهت عقربه‌های ساعت می‌گردد؛ یعنی این اثر در افراد پایین‌تر از میانگین سنی، باعث انتقال تابع سن- ثروت به پایین شده و در افراد بالاتر از میانگین باعث انتقال تابع سن- ثروت به بالا گشته است.

بلوم و کانینگ و گراهام (Bloom & Canning & Graham, 2001)، به نقش تندرستی و طول عمر و اثر آن بر پس‌انداز در مدل سیکل زندگی می‌پردازند. از نتایج این تحقیق می‌توان به اثرگذار بودن ساختار سنی بر طول عمر و تأثیرپذیری پس‌انداز از طول عمر در دوره کهنسالی اشاره کرد. در این تحقیق افزایش ناگهانی در پس‌انداز کشورهای شرق آسیا را ناشی از سقوط سنی جوانان در جمعیت دانسته است.

اهمیت کالاهای مصرفی بادوام در مدل سیکل زندگی مصرف توسط، کروگر و ویلاورد (Kruege & Villaverde, 2002)، تحقیق می‌شود. نتایج آزمون در این تحقیق حاکی از آن است که، مخارج بر کالاهای مصرفی بادوام، برآمدگی مدل سیکل زندگی مصرف را تأیید می‌کند، در حالی که، خانوارهای جوان اکثر ثروت خود را به صورت کالای بادوام نگهداری کرده‌اند.

کارول (Carroll, 2004)، اثرات ثروت کوتاه مدت و بلندمدت را در تابع مصرف از هم تفکیک کرده و نتیجه گرفته که اثرات ثروت در بخش مسکن نسبت به بازار سهام، بسیار بزرگ تر است. بولارد و فیجنباوم (Bullard & Fiegenbaum, 2006)، به تأثیر فراغت بر مدل سیکل زندگی مصرف برای خانوارهای آمریکایی و در دوره جنگ جهانی دوم می‌پردازند. بر اساس نتایج به دست آمده در این تحقیق، قله مصرف در سن ۴۵ سالگی اتفاق افتاده و مشخص گردیده است که افراد جوان از کالاهای مصرفی بادوام استفاده بیشتری داشته‌اند. یکی از نکات مهم تحقیق، این بوده که دو مدل طول عمر ثابت و نرخ مرگ و میر ثابت تقریباً برآورد نزدیک به یکدیگر داشته و قله در هر دو نزدیک به سن ۴۷ سالگی اتفاق افتاده است.

چو (Cho, 2011)، به بررسی اثر ثروت بر مسکن پرداخته و اثر تغییرات قیمت مسکن را بر مصرف خانوارها نشان داده است. نتایج تخمین‌های رگرسیونی با استفاده از گروه‌های درآمدی مختلف نشان می‌دهد، درحالی که اثر ثروت برای خانوارهای پردرآمد مثبت است، اثر ثروت منفی برای خانوارهای کم درآمد وجود دارد و با افزایش قیمت‌های مسکن، اثر ثروت مثبت مالکان پردرآمد کره جنوبی، با اثر ثروت منفی اجاره‌کنندگان کم درآمد جبران می‌شود. همچنین اثر قیمت مسکن بر مصرف در کره جنوبی، بر حسب گروه سنی هم شدیداً تغییر می‌کند و مصرف خانوارهای مسن تر نسبت به تغییرات قیمت مسکن حساس تر است.

در داخل کشور، مطالعات بسیار محدودی در خصوص ملاحظه اثر ثروت در تابع مصرف صورت گرفته است. عزیز (۱۳۸۸)، به بررسی اثر ثروت بازار سهام بر مصرف بخش خصوصی با استفاده از آمار فصلی دوره ۱۳۸۶-۱۳۷۰ پرداخته و نتایج، حاکی از یک رابطه مثبت معنی دار میان ثروت بازار سهام و مصرف بخش خصوصی در ایران است.

امامقلی پور و عاقلی (۱۳۹۱)، به بررسی اثر ثروت بر مصرف بخش خصوصی در ایران برای دوره فصلی ۱۳۸۹-۱۳۷۵ با استفاده از روش ARDL پرداخته‌اند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که میل نهایی به مصرف از درآمد قابل تصرف در کوتاه مدت و بلند مدت به ترتیب ۰/۳۶ و ۰/۶۹ است. همچنین میل نهایی به مصرف ناشی از ثروت مالی در کوتاه مدت و بلند مدت به ترتیب ۰/۲۶ و ۰/۵ است.

## ۲-۱. تصریح تجربی مدل مصرف آندو-مودیگلیانی

این نظریه، مصرف را تابعی از درآمد انتظاری بیان می‌کند. هنر آندو و مودیگلیانی در نظر گرفتن فرضیه است که در آن، درآمد انتظاری را به صورت تابعی از متغیرهای واقعی و موجود در اقتصاد بیان می‌کند. آندو و مودیگلیانی درآمد کل ( $y_t$ ) فرد را به صورت درآمد ناشی از کار ( $y_t$ ) و درآمد

ناشی از دارایی‌ها ( $y_p$ ) تفکیک کردند و با این فرض که بازار سرمایه از کارایی قابل قبولی برخوردار می‌باشد، ارزش فعلی ( $PV_0$ ) درآمد ناشی از دارایی را برابر با ارزش اولیه خود آنها در زمان جاری در نظر گرفتند. بر این اساس خواهیم داشت:

$$PV_0 = \sum_{t=0}^T \frac{y_t^L}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^T \frac{y_t^P}{(1+r)^t} \quad (1)$$

$$= \sum_{t=0}^T \frac{y_t^P}{(1+r)^t} - W_0 \quad (2)$$

که در آن، زمان صفر همان زمان جاری،  $PV_0$  کل ارزش فعلی درآمدها و  $W$  خالص ثروت حقیقی است. اگر ارزش فعلی درآمدها در زمان صفر، تابعی از درآمد ناشی از کار و ثروت حقیقی در نظر گرفته شود و در گام بعدی، درآمد انتظاری ناشی از کار ( $y_e$ ) را به صورت ارزش انتظاری ناشی از کار تعریف کنیم، خواهیم داشت:

$$y_0^e = \frac{1}{T-1} \sum_{t=1}^T \frac{y_t^L}{(1+r)^t} \quad (3)$$

$$PV_0 = y_0^L - (T-1)y_0^e - W_0 \quad (4)$$

در این حالت، تنها متغیر غیر قابل اندازه‌گیری درآمد انتظاری ناشی از کار است. به پیروی از آندو-مودیگلیانی، در این تحقیق درآمد انتظاری ناشی از کار را تابعی مستقیم از درآمد جاری ناشی از کار در نظر می‌گیریم.<sup>۱</sup>

$$y_0^e = y_0^L \quad (5)$$

با جایگذاری معادله (۵) در معادله (۴) و با این فرض که مصرف ( $c$ ) در زمان صفر، کسری از ارزش فعلی کل درآمدها است، به تابع مصرف کوتاه مدت آندو-مودیگلیانی به عنوان شکلی از تابع مصرف که از نظر آماری قابل محاسبه است، خواهیم رسید.

$$c_t = (T-1)k - k(1 - (T-1)y_t^L - kW_t),$$

$$\frac{c_t}{(T-1)k}, \quad \frac{-k}{k(T-1)} c_t = y_t^L - kW_t \quad (6)$$

۱. در مدل اصلی، درآمد انتظاری با رابطه بدون عرض از مبدأ در نظر گرفته شده است، که در اینجا به دلیل تخمین‌های کاراتر مدل با عرض از مبدأ، این مدل را مورد تأیید قرار داده ایم.

که در آن، میل نهایی به مصرف از درآمد ناشی از کار،  $k$  میل نهایی به مصرف از ثروت است. در این صورت میل نهایی به مصرف از درآمد انتظاری برابر  $1$  خواهد شد. به تبعیت از کار آندو-مودیگلیانی، طول عمر فرد ۴۵ سال در نظر گرفته شده است. اما مهم‌ترین بخش نظری الگوی مصرف در این است که نظریه مصرف می‌باید چهار فرض را توضیح دهد:

فرض ۱. با افزایش درآمد، نسبت پس‌انداز به درآمد در بخش‌های مقطعی جمعیت افزایش یابد.  
 فرض ۲. داده‌های کوتاه مدت، نشان دهد که میل نهایی به مصرف در طول دوره رونق از مقدار بلندمدت خود کمتر و در طول دوره رکود، از مقدار بلندمدت خود بیشتر است؛ به طوری که وقتی در کوتاه مدت درآمد نوسان می‌کند،  $MPC > APC$  باشد.  
 فرض ۳. آمارهای بلندمدت، نشان دهد که نسبت مصرف به درآمد، هیچ‌گونه تمایلی ندارد که از مقدار بلندمدت خود منحرف گردد، به طوری که، وقتی درآمد در مسیر بلندمدت خود رشد می‌کند،  $MPC = APC$  باشد.  
 فرض ۴. باید قادر باشد که، اثر ثروت را به عنوان قسمت برونزای تابع مصرف، توضیح دهد (برانسون، ۱۹۹۷، ص ۳۰۵).

آندو-مودیگلیانی بیان می‌کنند که برای رسیدن به تابع مصرف بلند مدت، با تقسیم تمامی جملات معادله (۶) بر  $Y_T$  خواهیم داشت:

$$z = \frac{c_t}{y_t} - \frac{y_t^L}{y_t} - k \frac{W_t}{y_t} \quad (7)$$

در این صورت، اگر نسبت  $z = \frac{c_t}{y_t}$  در مسیر رشد بلند مدت خود ثابت باشد، به تابع مصرف بلند مدت خواهیم رسید. میل نهایی به مصرف بلند مدت ( $z$ ) تنها در صورتی ثابت خواهد بود که نسبت‌های  $\frac{W_t}{y_t}$  و  $\frac{y_t^L}{y_t}$  در مسیر بلند مدت خود تقریباً ثابت باشند. داده‌های مورد بررسی ثابت بودن این ضریب در بلند مدت را نشان می‌دهند و از این رو، میل نهایی به مصرف بلند مدت با جایگذاری مقادیر متوسط  $\frac{W_t}{y_t}$  و  $\frac{y_t^L}{y_t}$  به دست می‌آید.

### ۳-۱. آمار و اطلاعات پژوهش

در این پژوهش، به منظور اندازه گیری ثروت و برآورد میل نهایی به مصرف از ثروت، از آمارهای نمونه گیری شده مرکز آمار ایران و بانک مرکزی ایران برای دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۱ به عنوان سری زمانی به شرح زیر استفاده شده است.

- ۱- سهم درآمد خانوارهای شهری کشور از کل درآمد بر اساس انواع درآمد؛
- ۲- سهم درآمد خانوارهای روستایی کشور از کل درآمد بر اساس انواع درآمد؛
- ۳- تعداد افراد نمونه خانوارهای شهری کشور؛
- ۴- تعداد افراد نمونه خانوارهای روستایی کشور؛
- ۵- هزینه‌های مصرفی خصوصی به قیمت ثابت ۱۳۷۶؛
- ۶- درآمد ملی به قیمت ثابت ۱۳۷۶؛
- ۷- مالیات‌های مستقیم به قیمت‌های جاری؛
- ۸- نرخ بهره سپرده‌های دیداری کوتاه مدت؛
- ۹- شاخص قیمت درآمد ملی، هزینه‌های مصرفی خصوصی، کالاهای بادوام، بخش مسکن به قیمت ثابت ۱۳۷۶؛
- ۱۰- کالاهای سرمایه‌ای به قیمت ثابت ۱۳۷۶؛
- ۱۱- اسکناس و مسکوک در جریان به قیمت جاری؛
- ۱۲- سپرده‌های دیداری مردم نزد بانک‌ها به قیمت جاری؛
- ۱۳- اوراق بهادار، سپرده‌های سرمایه‌گذاری مدت دار به قیمت جاری.

اما به منظور رسیدن اهداف مد نظر در این پژوهش، تغییراتی به شرح زیر در آمار به وجود آمده و به منظور رسیدن سهم درآمد خانوارهای کشور از کل درآمد در دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۱ بر اساس انواع درآمد از متوسط وزنی بر اساس افراد تشکیل دهنده نمونه در دو بخش شهری و روستایی استفاده شده است. همچنین، از آنجایی که در حساب‌های ملی تعریفی برای درآمد قابل تصرف شخصی<sup>۱</sup> وجود ندارد و از تعریف‌های مشابه آن همچون، جمع هزینه‌های مصرف و پس‌انداز بخش خصوصی (کرمانشاهی، ۱۳۶۸)، ارزش افزوده بخش خصوصی (وهایی، ۱۳۷۲)، درآمد ناخالص ملی به قیمت بازار (منجذب، ۱۳۷۵)، محصول ناخالص داخلی منهای ارزش افزوده بخش نفت و گاز منهای مالیات‌ها به علاوه پرداخت‌های انتقالی (ولدخانی، ۱۳۷۶)، درآمد ملی منهای ارزش افزوده نفت منهای خالص مالیات‌ها (زراء نژاد، ۱۳۸۵)، قابل بهره برداری بوده و در این تحقیق، از تعریف «درآمد قابل تصرف شخصی برابر با درآمد ملی منهای مالیات‌های مستقیم» استفاده به عمل آمده، ولی به دلیل اینکه



مالیات‌های مستقیم به قیمت جاری بوده، برای انطباق به قیمت ثابت سال ۱۳۷۶، شاخص قیمت هزینه‌های دولت، به کار رفته است.

اما قسمت اصلی ایده تشکیل دهنده پژوهش، تفکیک درآمد قابل تصرف به دو بخش درآمد ناشی از کار و درآمد ناشی از دارایی‌ها است. به این منظور، ابتدا سهم درآمد خانوارهای کشور از کل درآمد به تفکیک درآمد ناشی از کار و درآمد ناشی از دارایی‌ها به دست آورده شده و سپس با استفاده از ضرب کردن این سهم‌ها در درآمد قابل تصرف شخصی، درآمد قابل تصرف شخصی به دو بخش درآمد ناشی از کار و درآمد ناشی از دارایی‌ها تقسیم گردید.

## ۲. معرفی و نحوه محاسبه انواع ثروت

### ۲-۱. معرفی انواع ثروت

#### الف) روش مستقیم

خالص دارایی‌های واقعی بخش خصوصی را می‌توان به صورت زیر تعریف کرد:

$$a \quad K \quad R \quad B \quad (8)$$

که در آن،  $K$  معادل موجودی سرمایه بخش خصوصی به قیمت ثابت ۷۶،  $R$  سپرده‌های دیداری به قیمت ثابت ۷۶ بر اساس شاخص قیمت مصرف کننده و  $B$  اوراق بهادار دولتی در دست مردم به قیمت ثابت ۷۶ بر اساس شاخص قیمت مصرف کننده است، که آن را ثروت نرمال می‌نامیم (برانسون، ۱۹۹۷).

#### ب) روش غیر مستقیم

به صورت جبری، ثروت طبق رابطه زیر تعریف می‌شود:

$$W_t = W_{t-1} + P^0 W_{t-1} + e W_{t-1} - r(y_t - T - c_t) \quad (9)$$

که در آن،  $P^0$  درصد تغییرات قیمت دارایی‌ها،  $e$  بازدهی سرمایه،  $y_t$  درآمد کل،  $T$  مالیات،  $c$  مصرف و  $s$  پس انداز است. در این صورت، ثروت می‌تواند به صورت اوراق بهادار با نرخ سود  $e$ ، کالای بادوام بر مبنای ارزش اضافی  $P^0$  یا به صورت پس انداز با نرخ بهره  $r$  نگهداری شود (Boskin, 1990). از طرفی، تغییر در ثروت واقعی و یا به عبارتی دیگر، درآمد ناشی از دارایی‌ها به صورت زیر نشان داده می‌شود:

$$dW_t = P^0 W_{t-1} + e W_{t-1} - r S_t - y_t^p \quad (10)$$

ایده اصلی در این پژوهش بر این فرض استوار است که خانوارها ثروت خود را به عنوان شکل خاصی از ثروت- نه تمامی جنبه های آن- در نظر می گیرند. به عبارتی دیگر، از آنجایی که ما درآمد ناشی از دارایی ها را داریم، و از طرفی چون سبد دارایی افراد معلوم نیست، فرض بر این است که درآمد ناشی از دارایی خانوار بر اساس نوع خاصی از ثروت به دست آمده است. لذا از معادله (۱۰) خواهیم داشت:

ثروت به شکل کالای بادوام:

$$P^0 W_{t-1} = y_t^P - W_{t-1} \frac{y_t^P}{P^0} \quad (11)$$

ثروت به شکل اوراق بهادار:

$$e W_{t-1} = y_t^P - W_{t-1} \frac{y_t^P}{e} \quad (12)$$

ثروت به شکل پس انداز:

$$r W_{t-1} = y_t^P - W_{t-1} \frac{y_t^P}{r} \quad (13)$$

در این صورت، می توان با یک وقفه، از طریق درآمد ناشی از دارایی ها به ثروت خانوارها در دوره قبل رسید.

## ۲-۲. نحوه محاسبه انواع ثروت

آمار ثروت را به صورت مستقیم می توان از طریق رابطه (۸) به دست آورد و لذا در محاسبه روش مستقیم، مشکلی وجود ندارد. به صورت کلی، کالای بادوام به کالاهایی اطلاق می شود که معمولاً عمر مورد انتظار آنها از یک سال بیشتر است، مانند اتومبیل، اجاق گاز، یخچال، ماشین لباسشویی و نظایر آن (حساب های ملی ایران، ۱۳۷۹، ص ۴۱). برای به دست آوردن ثروت به شکل کالای بادوام، با استفاده از شاخص کالاهای بادوام، ارزش اضافی کالای بادوام که در حقیقت نرخ رشد قیمت کالاهای بادوام و یا به عبارتی، نرخ تورم کالاهای بادوام است، را محاسبه و با استفاده از معادله (۱۱) ثروت به عنوان کالای بادوام را محاسبه می کنیم.

به منظور تکمیل این قسمت، با این فرض که افراد نیز می توانند ثروت خود را به عنوان مسکن نگهداری کنند، ثروت به عنوان مسکن را نیز به این قسمت اضافه کرده و همانند ثروت به عنوان کالای بادوام با استفاده از شاخص قیمت مسکن، محاسبه می کنیم. از طرفی فردی که اقدام به نگهداری اوراق بهادار می کند، از دو منبع انتظار عایدی دارد. یکی از بابت بهره ای که به او پرداخت

می‌شود (درآمد بهره‌ای اوراق بهادار) و دیگری عایدی بالقوه سرمایه‌ای (افزایش در قیمت اوراق بهادار در طول زمان خرید تا زمان فروش آن). درآمد بهره‌ای اوراق بهادار ( $Y_r$ ) معمولاً به صورت درصدی از ارزش اسمی آن اوراق تعیین می‌شود و نرخ بازاری بهره اوراق بهادار، نسبت درآمد بهره‌ای، به قیمت اوراق بهادار ( $P_b$ ) می‌باشد.

از آنجا که درآمد بهره‌ای، مقدار ثابتی است که به عنوان درصدی از ارزش اسمی اوراق بهادار تعیین شده است، لذا قیمت بازاری اوراق بهادار از رابطه زیر به دست می‌آید:

$$P_b = \frac{Y_r}{r} \quad (14)$$

عایدی درصدی انتظاری سرمایه ( $g$ )، همان افزایش درصدی در قیمت اوراق بهادار از قیمت خرید تا قیمت انتظاری فروش آن ( $P_b^e$ ) است. این تعریف، عایدی درصدی سرمایه را به دست می‌دهد.

$$g = \frac{(P_b^e - P_b)}{P_b} \quad (15)$$

به کمک معادلات (۱۴) و (۱۵) و با ثابت بودن درآمد بهره‌ای اوراق بهادار، قیمت انتظاری اوراق بهادار، به نرخ بهره انتظاری آن مرتبط می‌شود:

$$r^e = \frac{Y_r}{P_b^e} \quad (16)$$

بنابراین، با جایگذاری معادله (۱۶) در (۱۵) و با حذف  $Y_r$  و ضرب صورت و مخرج در  $r$ ، عایدی سرمایه‌ای را می‌توان بر حسب نرخ‌های انتظاری و جاری، به صورت زیر نوشت:

$$g = \frac{r}{r^e} - 1 \quad (17)$$

نرخ کل بازدهی اوراق بهادار ( $e$ ) برابر با حاصل جمع نرخ بازاری بهره در موقع خرید اوراق و عایدی درصدی سرمایه یعنی  $e = r + g$  است. با جانشین کردن مقدار  $g$  در رابطه (۱۷) به نرخ کل بازدهی اوراق بهادار به صورت زیر خواهیم رسید:

$$e = r + \frac{r}{r^e} - 1 \quad (18)$$

در این صورت، اگر نرخ کل بازدهی اوراق بهادار بزرگ‌تر از صفر شود، فرد به خرید اوراق بهادار تمایل نشان می‌دهد (برانسون، ۱۹۹۷، ص ۴۰۱). از آنجایی که نرخ بهره انتظاری قابل رویت نیست، با استفاده از تبدیل کویک<sup>۱</sup> (۱۹۵۴)، با ۱۶ وقفه به صورت زیر محاسبه شده است (زراء نژاد، ۱۳۸۶):

1. Koyck transformation

$$r_t^e = (1 - \rho) r_{t-1} + \rho r_{t-2} \quad (19)$$

در معادله (۱۹)، ضریب خطای پیش بینی ( ) با استفاده از برآورد معادله مصرف فریدمن همراه با انتظارات تطبیقی یعنی رابطه زیر به دست آمده است.

$$C_t = k(1 - \beta) Y_t + \beta C_{t-1} \quad (20)$$

نتیجه برآورد این معادله، به صورت زیر به دست آمده است<sup>۱</sup>.

$$C_t = 0.3Y_t + 0.63C_{t-1} \quad \bar{R}^2 = 0.99 \quad \text{prob} : (0.0) \quad (0.0) \quad (21)$$

در این صورت، ضریب خطای پیش بینی برابر ۰/۶۳ و میل نهایی به مصرف از مدل فریدمن برابر ۰/۸۱ است؛ لذا نرخ کل بازدهی اوراق بهادار را با استفاده از معادله (۱۷) محاسبه کرده و با استفاده از معادله (۱۲) به محاسبه ثروت به عنوان اوراق بهادار خواهیم پرداخت. همچنین خانوار می‌تواند به منظور در دسترس داشتن پول بیشتر و سرعت بیشتر تبدیل دارایی به پول، دارایی خود را پس انداز کند که در این صورت، با نرخ بهره به دارایی خود اضافه می‌کند. در این حالت، با استفاده از رابطه (۱۳)، ثروت به عنوان پس انداز را محاسبه می‌کنیم.

اما یک حالت ویژه را نیز می‌توان در نظر گرفت و آن اینکه خانوار با در نظر گرفتن رفتار عقلایی، هر زمانی که بازدهی بالاتری را در هر یک از نرخ‌های بازدهی بیان شده از کالای بادوام، مسکن، اوراق بهادار و پس انداز احساس کند، نوع ثروت خود را به آن سمت تغییر می‌دهد و از آنجایی که دوره مورد بررسی، سالیانه در نظر گرفته شده است، این تغییر مالکیت می‌تواند اتفاق بیفتد. این نرخ بازدهی را نرخ بازدهی بیشینه می‌نامیم و ثروت به دست آمده از این نرخ را ثروت ترکیبی قلمداد می‌کنیم. در این صورت، شش نوع از اشکال ثروت را به عنوان مقیاسی جانشین برای ثروت را که به صورت زیر خلاصه می‌شوند، مورد ارزیابی قرار می‌دهیم.

ثروت به عنوان کالای بادوام (WCS) با نرخ بازدهی ( $P_{cs}^0$ )، ثروت به عنوان مسکن (WH) با نرخ بازدهی ( $P_h^0$ )، ثروت به عنوان اوراق بهادار (WE) با نرخ بازدهی (e)، ثروت به عنوان پس انداز (WR) با نرخ بهره (r)، ثروت ترکیبی (WM) با نرخ بهره بیشینه (m) و ثروت نرمال (WN).

۱. در تمامی برآوردهای انجام شده در این تحقیق، در صورت وجود خود همبستگی با استفاده از متغیر AR یا MA به رفع خود همبستگی پرداخته ایم.

### ۳. برآورد مدل و تجزیه و تحلیل داده‌ها

#### ۳-۱. بررسی پایایی در داده‌های ترکیبی

پایایی در این پژوهش با استفاده از آزمون دیکی- فولر تعمیم یافته<sup>۱</sup> مورد بررسی قرار می‌گیرد. به صورت کلی، متغیرهای استفاده شده در این تحقیق، به صورت زیر است:

۱- هزینه‌های مصرفی خصوصی به قیمت ثابت با نام اختصاری NC؛

۲- درآمد قابل تصرف شخصی به قیمت ثابت با اختصاری DY؛

۳- درآمد ناشی از کار به قیمت ثابت با نام اختصاری DYL؛

۴- ثروت به عنوان کلای بادوام به قیمت ثابت با نام اختصاری WCS؛

۵- ثروت به عنوان مسکن به قیمت ثابت با نام اختصاری WH؛

۶- ثروت به عنوان پس انداز به قیمت ثابت با نام اختصاری WR؛

۷- ثروت به عنوان اوراق بهادار به قیمت ثابت با نام اختصاری WE؛

۸- ثروت ترکیبی به قیمت ثابت با نام اختصاری WM؛

۹- ثروت نرمال به قیمت ثابت با نام اختصاری WN.

رابطه مورد آزمون در این پژوهش بر اساس سه نوع رابطه بدون عرض از مبدأ و بدون روند، با عرض از مبدأ و بدون روند و با عرض از مبدأ و با روند انجام می‌گیرد که در بهترین حالت، نتیجه آن منعکس می‌گردد.

#### جدول ۱. نتایج آزمون پایایی

متغیر	نوع رابطه تأیید شده	سطح بحرانی	آماره	نتیجه
NC	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۴/۲	پایا در تفاضل درجه یک
DY	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۶/۵	پایا در تفاضل درجه یک
DYL	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۵/۷	پایا در تفاضل درجه یک
WCS	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۸/۲	پایا در تفاضل درجه یک
WH	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۴/۷	پایا در تفاضل درجه یک
WR	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۴/۲	پایا در تفاضل درجه یک
WE	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۳/۷	پایا در تفاضل درجه یک
WM	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۴/۱	پایا در تفاضل درجه یک
WN	با عرض از مبدأ و با روند	-۳/۶	-۴/۶	پایا در تفاضل درجه یک

مأخذ: نتایج پژوهش

همان‌طور که از نتایج جدول مشخص است، نتیجه آزمون ریشه واحد همگرایی متغیرها از درجه یک است.

از آنجایی که همگرا بودن در سطح یک، نتایج روش حداقل مربعات معمولی<sup>۱</sup> را مورد تردید قرار می‌دهد، در ادامه از روش همجمعی انگل-گرنجر به تأیید بردار همجمعی خواهیم پرداخت.

### ۲-۳. برآورد مدل مصرف آندو- مودیگلیانی

در این قسمت، با استفاده از معادله (۶) و از روش همجمعی انگل-گرنجر در دوره ۱۳۸۷-۱۳۶۱ تابع مصرف آندو- مودیگلیانی را مورد برآورد قرار می‌دهیم. نتایج این برآورد در جدول (۲) نشان داده شده است.

جدول ۲. برآورد میل نهایی به مصرف از انواع ثروت

مدل ضرایب	ثروت به عنوان کالای بادوام	ثروت به عنوان مسکن	ثروت به عنوان اوراق بهادار	ثروت به عنوان پس انداز	ثروت ترکیبی	ثروت نرمال
( ) (Prob)	۲۶۴۳۴۵۲ (۰/۰۰)	۳۵۸۲۲۵۲ (۰/۰۰)	۴۵۹۷۲۴۸ (۰/۰۰)	۵۰۹۹۷۴۱ (۰/۰۰)	۳۹۷۱۰۹۱ (۰/۰۰)	-۶۴۹۲۱۴۳ (۰/۰۰)
( $\gamma$ ) (Prob)	۰/۹۳ (۰/۰۰)	۰/۸ (۰/۰۰)	۰/۶۷ (۰/۰۰)	۰/۵۸ (۰/۰۰)	۰/۷ (۰/۰۰)	۰/۵۹ (۰/۰۰)
(k) (Prob)	۰/۰۱۲ (۰/۰۰)	۰/۰۲۷ (۰/۰۰)	۰/۰۵۵ (۰/۰۰)	۰/۰۸۱ (۰/۰۰)	۰/۰۴ (۰/۰۰)	۰/۱۶ (۰/۰۰)
( $\beta$ )	۱/۷۴	۰/۶۵	۰/۲۵	۰/۱۴	۰/۳۸	۰/۰۶
( $\gamma/\beta$ )	۰/۵۴	۱/۲	۲/۶	۴/۱	۱/۸	۹/۸
( $Y/Y_t$ )	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴
( $W/Y_t$ )	۳/۶	۲/۶	۱/۸	۱/۶	۲/۴	۴/۹
(z)	۰/۷۹	۰/۷۷	۰/۷۸	۰/۷۸	۰/۷۹	۰/۷۹
( $\bar{R}^2$ )	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۸	۰/۹۹
(DW)	۲/۱	۲	۲/۱	۲/۱	۲	۱/۸
(JB) (Prob)	۲/۱ (۰/۳)	۰/۴ (۰/۸)	۱/۱ (۰/۶)	۱/۰ (۰/۶)	۱/۳ (۰/۵)	۰/۶ (۰/۷)
(F) (Prob)	۱/۳ (۰/۳)	۲/۱ (۰/۲)	۲/۰ (۰/۲)	۱/۵ (۰/۳)	۱/۱ (۰/۴)	۱/۹ (۰/۲)
آزمون همجمعی	-۵/۲ (۰/۰۰)	-۶/۳ (۰/۰۰)	-۶/۵ (۰/۰۰)	-۶/۱ (۰/۰۰)	-۶/۲ (۰/۰۰)	-۴/۸ (۰/۰۰)

مأخذ: نتایج پژوهش

\* آزمون های کلاسیک در وسط جدول نشان داده شده اند: آزمون دوربین-واتسون (DW)، آزمون نرمالیت (JB) و آزمون صحت تصریح (رمزی-ریست F).

\* آزمون همجمعی انگل-گرنجر بر اساس باقیمانده های مدل برآوردی و بررسی آزمون پایایی دیکی-فولر از باقیمانده های مدل در سطح گزارش شده است. بر اساس نتایج بالا، متغیر باقیمانده در سطح صفر پایا و لذا همگرا هستند.

#### 1. Ordinary Least Square (OLS)

جدول بالا، نتایج بسیار مهمی را ارائه می‌کند. همان‌طور که مشخص است، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت با ترکیبات متفاوت از ثروت تغییر می‌کند. علت اصلی پدید آمدن چنین نتایجی را می‌توان به نظریه‌های تقاضای پول نسبت داد. هر فرد برای مصرف کردن به پول نیازمند است. درآمدهای ناشی از کار و عواید ناشی از ثروت می‌تواند به شکل پول در اختیار فرد قرار گیرد. اگر فرد در حالی قرار داشته باشد که درآمدهای ناشی از ثروت در مقابل ریسک ناشی از نقد شدن قرار داشته باشد و هزینه نقد شدن ثروت زیاد باشد، به احتمال زیاد تقاضا برای پول از درآمد کار خود را افزایش خواهد داد و عمده پول خود را به صورت ثروت نگهداری می‌کند. این همانندی را می‌توان به وضوح از روابط برآورد شده در بالا نشان داد. همان‌طور که از نتایج جدول مشخص است، خانوارها در زمانی که ثروت خود را به صورت کالای بادوام نگهداری می‌کنند، هزینه‌های ناشی از نقد شدن ثروت در بالاترین حد خود قرار داشته و لذا تقاضای پول از درآمد ناشی از کار زیاد است. در این حالت فرد ۹۳ درصد از درآمد کار خود را به مصرف اختصاص داده، ۷ درصد از درآمد کار خود را به کالای بادوام تبدیل کرده و ۱/۲ درصد از ثروت خود را مصرف می‌کند.

همچنین در این حالت، درآمد انتظاری کار بزرگ‌تر از درآمد واقعی کار به دست آمده است. در این حالت، با افزایش یک درصدی در درآمد کار، درآمد انتظاری ناشی از کار به میزان ۱/۷۴ درصد افزایش یافته و از آنجایی که مصرف تابعی از درآمد انتظاری تلقی می‌شود، میل نهایی به مصرف، از درآمد انتظاری ناشی از کار ۰/۵۴ بوده و به این معنی است که با افزایش صددرصدی درآمد انتظاری ناشی از کار، مصرف به میزان ۵۴ درصد افزایش خواهد یافت. از این رو در زمانی که ثروت به عنوان کالای بادوام تلقی می‌شود، حساسیت مصرف از درآمد انتظاری پایین است.

نتایج مورد بررسی در این پژوهش نشان می‌دهد که در مسیر بلند مدت نسبت  $\frac{y_t^L}{y_t}$  تقریباً برابر

با ۰/۶۴ و نسبت  $\frac{W_{CS}}{y_t}$  در حدود ۳/۶ باقی مانده است. بنابراین میل نهایی به مصرف در بلند مدت

در زمانی که ثروت به عنوان کالای بادوام لحاظ می‌شود، برابر با ۰/۷۹ خواهد شد. نکته مهمی که در اینجا جلب نظر می‌کند، به دست آمدن میزان کوتاه مدت ضریب میل نهایی به مصرف آندو-مودیگلیانی برابر ۰/۹۳ و میل نهایی به مصرف کل به میزان ۰/۷۹ بوده، و بدان معنی است که در کوتاه مدت، میل نهایی به مصرف در نقطه‌ای بالاتر از میزان بلند مدت خود قرار دارد، و لذا مشخص می‌کند در طول زمان با مصرف کردن و مستهلک شدن کالای بادوام، میزان ثروت در حال کم شدن، و به این مفهوم است که تابع مصرف کوتاه مدت در طول زمان به سمت پایین منتقل می‌شود. این

مطلب، مدرکی تأیید شده از نظریه مصرف  $MPS^1$  است که به تفاوت مصرف و مخارج مصرفی می‌پردازد.

از لحاظ تعریف، مصرف مقداری از خدمات یک کالا است که در هر دوره، مورد بهره برداری افراد قرار می‌گیرد؛ در صورتی که مخارج مصرفی، مخارجی است که در هر دوره روی تمامی کالاهای مصرفی اعم از کم دوام و بادوام صورت می‌گیرد. در بررسی‌های به دست آمده در این پژوهش، مدت زمانی که تابع مصرف کوتاه مدت به مقدار بلندمدت خود می‌رسد، ۱۱ دوره به دست آمده است. به این معنی که پس از گذشت ۱۱ دوره، میل نهایی به مصرف کوتاه مدت به میزان ۰/۷۹ خواهد رسید و سپس، از میزان بلند مدت خود رو به کاهش می‌گذارد.

این در حالی است که ثروت به عنوان مسکن، سرعت تبدیل به پول بالاتری را نسبت به کالای بادوام نشان می‌دهد. در این حالت، فرد ۸۰ درصد از درآمد کار خود را به مصرف اختصاص داده، ۲۰ درصد از درآمد کار خود را به مسکن تبدیل کرده و ۲/۷ درصد از ثروت خود را مصرف می‌کند. در این حالت، با افزایش یک درصدی در درآمد کار، درآمد انتظاری ناشی از کار به میزان ۰/۶۵ درصد افزایش یافته و میل نهایی به مصرف از درآمد انتظاری ناشی از کار، ۱/۲ بوده و به این معنی است که با افزایش صد درصدی درآمد انتظاری ناشی از کار، مصرف به میزان ۱۲۰ درصد افزایش خواهد یافت. از این رو در زمانی که ثروت به عنوان مسکن تلقی می‌شود، حساسیت مصرف از درآمد انتظاری، بالاتر از حالتی است که فرد ثروت خود را به شکل کالای بادوام نگهداشته، همچنین، نتایج مورد بررسی در این پژوهش نشان می‌دهد که در مسیر بلند مدت، نسبت  $\frac{y_t^L}{y_t}$  تقریباً برابر با ۰/۶۴ و نسبت  $\frac{W_h}{y_t}$  در حدود ۲/۶ باقی مانده است. بنابراین میل نهایی به مصرف در بلند مدت در زمانی که ثروت به عنوان مسکن لحاظ می‌شود، برابر با ۰/۷۷ خواهد شد.

نکته مهمی که در اینجا قابل توجه است، همانند حالت قبل، به دست آمدن میزان کوتاه مدت ضریب میل نهایی به مصرف آندو-مودیگلیانی برابر ۰/۸ و میل نهایی به مصرف کل به میزان ۰/۷۷، و به این معنی است که در کوتاه مدت، میزان مصرف در نقطه‌ای بالاتر از میزان بلند مدت خود قرار دارد، و لذا مشخص می‌کند در طول زمان با مصرف کردن و مستهلک شدن مسکن، میزان ثروت در حال کم شدن می‌باشد.

در بررسی‌های این پژوهش، مدت زمانی که تابع مصرف کوتاه مدت به مقدار بلندمدت خود می‌رسد، ۵ دوره به دست آمده است. به این معنی که پس از گذشت ۵ دوره، میل نهایی به مصرف کوتاه مدت به میزان ۰/۷۷ خواهد رسید و پس از آن، از میزان بلند مدت خود رو به کاهش می‌گذارد.



شخصی که ثروت خود را به عنوان اوراق بهادار نگهداری می‌کند، به درآمدهای ناشی از ثروت توجه بیشتری دارد؛ و مشخصاً ریسک نقد شدن اوراق بهادار نسبت به دو حالت قبلی کمتر است و نتایج به دست آمده در این پژوهش، آن را تأیید می‌کند. در این حالت، فرد ۶۷ درصد از درآمد کار خود را به مصرف اختصاص داده، ۳۳ درصد از درآمد کار خود را به اوراق بهادار تبدیل کرده و ۵/۵ درصد از ثروت خود را مصرف می‌کند. در این حالت، با افزایش یک درصدی در درآمد کار، درآمد انتظاری ناشی از کار به میزان ۰/۲۵ درصد افزایش یافته و میل نهایی به مصرف از درآمد انتظاری ناشی از کار ۲/۶ بوده، و به این معنی است که با افزایش صد درصدی درآمد انتظاری ناشی از کار، مصرف به میزان ۲۶۰ درصد افزایش خواهد یافت. از این رو، در زمانی که ثروت به عنوان اوراق بهادار تلقی می‌شود، حساسیت مصرف از درآمد انتظاری بالاتر از حالتی است که فرد ثروت خود را به شکل کالای بادوام نگهداشته است.

همچنین، نتایج مورد بررسی در این پژوهش نشان می‌دهد که در مسیر بلند مدت، نسبت  $\frac{y_t^L}{y_t}$

تقریباً برابر با ۰/۶۴ و نسبت  $\frac{W^e}{y_t}$  در حدود ۱/۸ باقی مانده است. بنابراین میل نهایی به مصرف در

بلند مدت، در زمانی که ثروت به عنوان اوراق بهادار لحاظ می‌شود، برابر با ۰/۷۸ خواهد شد. در این حالت، برخلاف دو حالت قبلی، میل نهایی به مصرف کوتاه مدت از میل نهایی به مصرف بلند مدت کمتر است؛ در حالی که ثروت به عنوان پس انداز، سرعت تبدیل به پول بالاتری را نسبت به اوراق بهادار نشان می‌دهد. در این حالت فرد ۵۸ درصد از درآمد کار خود را به مصرف اختصاص داده، ۴۲ درصد از درآمد کار خود را به پس انداز تبدیل کرده و ۸/۱ درصد از ثروت خود را مصرف می‌کند. و با افزایش یک درصدی در درآمد کار، درآمد انتظاری ناشی از کار به میزان ۰/۱۴ درصد افزایش یافته و میل نهایی به مصرف از درآمد انتظاری ناشی از کار ۴/۱ بوده، و به این معنی است که با افزایش صد درصدی درآمد انتظاری ناشی از کار، مصرف به میزان ۴۱۰ درصد افزایش خواهد یافت. از این رو، در زمانی که ثروت به عنوان پس انداز تلقی می‌شود، حساسیت مصرف از درآمد انتظاری بالاتر از حالت‌های قبلی است.

نتایج مورد بررسی در این پژوهش نشان می‌دهد که در مسیر بلند مدت نسبت  $\frac{y_t^L}{y_t}$  تقریباً برابر

با ۰/۶۴ و نسبت  $\frac{W^h}{y_t}$  در حدود ۱/۶ باقی مانده است. بنابراین میل نهایی به مصرف در بلند مدت،

در زمانی که ثروت به عنوان پس انداز لحاظ می‌شود، برابر با ۰/۷۸ خواهد شد. در این حالت، همانند

حالت قبلی، میل نهایی به مصرف کوتاه مدت از میل نهایی به مصرف بلند مدت کمتر است. در زمانی که خانوارها به صورت عقلایی رفتار می‌کنند و ثروت ترکیبی را ملاک عمل خود قرار می‌دهند، ۷۰ درصد از درآمد کار خود را به مصرف اختصاص داده، ۳۰ درصد از درآمد کار خود را به ثروت تبدیل کرده و ۴ درصد از ثروت خود را مصرف می‌کنند. و با افزایش یک درصدی در درآمد کار، درآمد انتظاری ناشی از کار به میزان ۰/۳۸ درصد افزایش یافته و میل نهایی به مصرف از درآمد انتظاری ناشی از کار ۱/۸ بوده، و به این معنی است که با افزایش صد درصدی درآمد انتظاری ناشی از کار، مصرف به میزان ۱۸۰ درصد افزایش خواهد یافت. از این رو، در زمانی که ثروت ترکیبی تلقی می‌شود، حساسیت مصرف از درآمد انتظاری بین ثروت به عنوان مسکن و ثروت به عنوان اوراق بهادار قرار می‌گیرد.

نتایج دیگر این پژوهش نشان می‌دهد که در مسیر بلند مدت، نسبت  $\frac{y_t^L}{y_t}$  تقریباً برابر با ۰/۶۴

و نسبت  $\frac{W_m}{y_t}$  در حدود ۲/۴ باقی مانده است. بنابراین میل نهایی به مصرف در بلند مدت، در زمانی

که ثروت به عنوان اوراق بهادار لحاظ می‌شود، برابر با ۰/۷۹ خواهد شد. در این حالت میل نهایی به مصرف کوتاه مدت از میل نهایی به مصرف بلند مدت کمتر است. به نظر می‌رسد که در زمانی که خانوارها به صورت عقلایی رفتار خود را در زمینه ثروت تنظیم می‌کنند، حالتی بین مسکن و اوراق بهادار را انتخاب می‌کنند. این در حالی است که ثروت نرمال، سرعت تبدیل به پول بالاتری را حتی نسبت به پس انداز نشان می‌دهد. در این حالت، فرد ۵۹ درصد از درآمد کار خود را به مصرف اختصاص داده، ۴۱ درصد از درآمد کار خود را به پس انداز تبدیل کرده و ۱۶ درصد از ثروت خود را مصرف می‌کند؛ لذا به نظر می‌رسد که ثروت نرمال در مکان‌هایی سرمایه‌گذاری شده است که حتی نسبت به پس انداز، از ریسک پایین‌تری برای نقد شدن برخوردار بوده است. در این حالت با افزایش یک درصدی در درآمد کار، درآمد انتظاری ناشی از کار به میزان ۰/۰۶ درصد افزایش یافته و میل نهایی به مصرف از درآمد انتظاری ناشی از کار ۹/۸ بوده، و به این معنی است که با افزایش صد درصدی درآمد انتظاری ناشی از کار، مصرف به میزان ۹۸۰ درصد افزایش خواهد یافت. از این رو در زمانی که ثروت نرمال است، حساسیت مصرف از درآمد انتظاری بالاترین حد خود قرار دارد. همچنین، نتایج مورد بررسی در این پژوهش نشان می‌دهد که در مسیر بلند مدت نسبت  $\frac{y_t^L}{y_t}$  تقریباً برابر با ۰/۶۴ و نسبت  $\frac{W_n}{y_t}$  در حدود ۴/۹ باقی مانده است. بنابراین میل نهایی به مصرف در بلند مدت، در زمانی که ثروت به

عنوان پس انداز لحاظ می‌شود، برابر با ۰/۷۹ خواهد شد. در این حالت همانند حالت قبلی، میل نهایی به مصرف کوتاه مدت از میل نهایی به مصرف بلند مدت کمتر است. همان‌طور که در بالا اشاره شد، یکی از مصادیق به دست آمده از برآورد معادلات فوق، مبحث تقاضای پول خانوارها و در حقیقت میزان نقدینگی افراد در برخورد با انواع ثروت است. از نتایج بالا مشخص است که میزان سرعت تبدیل ثروت به پول در برخورد با انواع ثروت متفاوت است. این بررسی نشان می‌دهد که سرعت تبدیل پول به ثروت از شکل کالای بادوام، مسکن، اوراق بهادار و پس انداز کمتر می‌شود.

### نتیجه گیری و توصیه سیاستی

هدف اصلی در این پژوهش، بررسی رفتار خانوارها در زمینه نوع نگرش به انواع ثروت موجود در جامعه و به دست آوردن میل نهایی به مصرف خانوارها از انواع ثروت است. برای این منظور، به بررسی و اندازه گیری انواع ثروت بخش خصوصی و برآورد میل نهایی به مصرف از انواع ثروت در ایران با استفاده از الگوی نظری مصرف آندو-مودیگلیانی و با استفاده از روش همجمعی انگل-گرنجر<sup>۱</sup> در دوره ۱۳۶۱-۱۳۸۷ پرداخته شد. برای این منظور، شکل‌های مختلف ثروت به عنوان کالای بادوام، مسکن، اوراق بهادار، پس انداز، ترکیبی و نرمال را مورد بررسی قرار دادیم.

نتایج برآورد روش انگل-گرنجر نشان از معنی داری کامل انواع ثروت از مصرف در ایران دارد. تفسیر نتایج معادلات برآورد شده، نشان داد که خانوارها به انواع ثروت، واکنش‌های مختلفی نشان می‌دهند. این بررسی نشان می‌دهد که خانوارها در زمانی که ثروت خود را به صورت کالای بادوام نگهداری می‌کنند، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۱۲ است. در حالی که اگر خانوارها ثروت خود را به صورت مسکن نگهداری کنند، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت به ترتیب ۰/۸۰ و ۰/۲۷ است.

همچنین شخصی که ثروت خود را به عنوان اوراق بهادار نگهداری می‌کند، به درآمدهای ناشی از ثروت توجه بیشتری دارد و در این حالت، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت، به ترتیب ۰/۶۷ و ۰/۵۵ است. در حالی که اگر خانوارها ثروت خود را به صورت پس انداز نگهداری کنند، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت، به ترتیب ۰/۵۸ و ۰/۸۱ است. در زمانی که خانوارها به صورت عقلایی رفتار می‌کنند و ثروت ترکیبی را ملاک عمل خود قرار می‌دهند، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت، به ترتیب ۰/۷۰ و ۰/۰۴ است. در حالی که اگر ثروت نرمال باشد، میل نهایی به مصرف از درآمد کار و ثروت، به ترتیب ۰/۵۹ و ۰/۱۶ است.

نتیجه برآورد میل نهایی به مصرف بلند مدت تابع مصرف آندو- مودیگلیانی، نشان می‌دهد که افراد جدای از اینکه ثروت خود را به چه طریق نگهداری می‌کنند، دارای میل نهایی به مصرف در حدود ۰/۷۹ هستند. این برآورد نشان می‌دهد که میل نهایی به مصرف از مدل آندو- مودیگلیانی با میل نهایی به مصرف از مدل فریدمن که ۰/۸۱ برآورد گردید، تفاوت معنی داری ندارد. در این صورت مشخص است که میل نهایی به مصرف از درآمد دائمی در حدود ۰/۸ است.

یکی از نتایج مهمی که از معادلات بالا به دست آمد، بررسی نقدینگی افراد در برخورد با انواع ثروت است. این بررسی نشان داد که ثروت به عنوان پس انداز، بیشترین سرعت تبدیل به پول را دارا بوده و ثروت به شکل کالای بادوام از کمترین سرعت برخورد دار است. لذا توصیه می‌شود که مصرف کنندگان تا حد ممکن از ترکیب دارایی‌ها استفاده کنند، تا از خطرات ناشی از سرعت نقد شوندگی دارایی مصون بمانند و از طرفی، افرادی که از دارایی لازم به منظور معاملات روزمره خود برخوردارند، به منظور پیشگیری از نوسانات و ریسک، عمده دارایی خود را به شکل کالای بادوام نگهداری کنند.



## منابع و مآخذ

- ابریشمی، حمید و محسن مهرآرا (۱۳۸۱) اقتصاد سنجی کاربردی (رویکردهای نوین)؛ انتشارات دانشگاه تهران.
- امامقلی پور، سارا و لطفعلی عاقلی (۱۳۹۱) تأثیر ثروت بر مصرف بخش خصوصی در ایران؛ فصلنامه مدل‌سازی اقتصادی، سال ششم، شماره ۲ (پیاپی ۱۸): ۸۱-۶۱.
- بانک مرکزی ایران، (۱۳۸۷-۱۳۳۸)، اداره حساب‌های ملی، حساب‌های ملی ایران.
- بانک مرکزی ایران، (۱۳۸۷-۱۳۶۸)، شاخص بهای کالاها و خدمات مصرفی در ایران.
- برانسون، ویلیام اچ. (۱۳۷۶)، نظریه و سیاست‌های اقتصاد کلان؛ ترجمه عباس شاکری؛ تهران: نشر نی.
- توکلی، احمد (۱۳۷۶) تحلیل سری‌های زمانی: همگرایی و همگرایی یکسان؛ تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- زراء نژاد، منصور (۱۳۸۲) تخمین تابع مصرف کالاها مصرفی برای دو گروه خانوارهای شهری و روستایی ایران در دوره ۱۳۷۷-۱۳۵۳؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی ایران، شماره ۱۶: ۴۶-۲۳.
- زراء نژاد، منصور (۱۳۸۵) مدل تصحیح خطا برای مصرف خصوصی در ایران؛ مجله دانش و توسعه، شماره ۱۹: ۲۱۸-۱۹۹.
- عزیزی، فیروزه (۱۳۸۸) اثر تغییر ثروت در بازار سهام بر هزینه‌های مصرفی بخش خصوصی، مطالعه موردی: ایران ۱۳۸۶-۱۳۷۰؛ پژوهشنامه علوم اقتصادی، ش ۹: ۸۲-۶۱.
- کرمانشاهی، زهره (۱۳۶۸) برآورد تابع مصرف بر اساس نظریه‌ی کینز و فریدمن در ایران؛ پایان نامه کارشناسی ارشد، تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- گجراتی، دامودار (۱۳۷۷) مبانی اقتصاد سنجی؛ ترجمه حمید ابریشمی؛ تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۸۷-۱۳۶۱)، سالنامه آماری کشور.
- مرکز آمار ایران، (۱۳۸۷-۱۳۶۱)، نتایج تفصیلی درآمد- هزینه خانوار.
- منجذب، محمدرضا (۱۳۷۵) انتخاب مدل بهینه مصرف در ایران با اتکا به روش‌های اقتصاد سنجی؛ مجله برنامه و بودجه، ش ۸: ۲۳-۷.
- نوفرستی، محمد (۱۳۷۸) ریشه واحد و همجمعی در اقتصاد سنجی؛ تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا: ۱۴۵-۱۴۱.
- ولدخانی، عباس (۱۳۷۶) برآورد و تحلیل تابع مصرف بخش خصوصی در اقتصاد ایران (۱۳۷۴-۱۳۳۸) با استفاده از روش همگرایی؛ نشریه مجله برنامه و بودجه، ش ۱۶ و ۱۷.

- وهابی، بهرام (۱۳۷۲) محاسبه اریب مربوط به جمعی سازی و بررسی آثار آن بر برآورد تابع مصرف بخش خصوصی در مدل کلان برنامه پنج ساله اول؛ نشریه برنامه و توسعه، ش ۶ و ۷، دوره دوم.
- Ahumada, H., and M.L. Garegnani (2003) Wealth Effects in the Consumption Function of Argentina: 1980-2000.
- Ando, B. and F. Modigliani (1963) The Life Cycle Hypothesis of Saving Aggregate Implication Test; American Economic Review, No. 53: 55-84.
- Avazalipour, M.S. (2006) Consumption Function in India and Iran; A comparative study, India: University of Pune.
- Bellante, D., and C.A. Green (1997) The Life-Cycle Hypothesis: Evidence on the Second Phase; Tampa: University of South Florida.
- Berg, L. (1996) Age distribution, Saving and Consumption in Sweden; Sweden: Uppsala University.
- Boskin, Michael J. (1990) Issues in the Measurement and Interpretation of Saving and ealth; In Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth. Studies in Income and Wealth, Vol. 54, edited by Ernst R. Berndt and Jack E. Triplett: 159-83. Chicago: University of Chicago Press.
- Browning, M., and T.F. (2001) Crowsly, The Life-Cycle Model of Consumption and Saving; Journal of Economic Perspectives, Denmark: University of Copenhagen.
- Carroll, C. D. (2004). Housing wealth and consumption expenditure; Paper, prepared for Academic Consultants Meeting of Federal Reserve Board.
- Chao, H.K. (2000) Milton Friedman and Emergence of the Permanent Income Hypothesis; University of Amsterdam.
- Cho, S. (2011) Housing wealth effect on consumption: Evidence from household level data; Economics Letters, 113: 192-194.
- Friedman, M. (1957) A Theory of the Consumption Function: 157-182.
- Hall, R.E. (1978) Stochastic Implications of the Life-Cycle-Permanent Income Hypothesis: Theory and Evidence; Journal of Political Economy, Vol. 86, No. 6: 971-987.
- Keynes, J.M. (1936) The General Theory of Employment, Interest, and Money; London: Macmillan University: 96.
- Koyck, J. (1954) Distributed Lags and Investment Analysis; Amsterdam: North Holland.

- Krueger, D., and J.F. (2002) Villaverde, Consumption and Saving Over the Life Cycle: How Important are Consumer Durables?; U.S: Stanford University.
- Lennart, B. (1996) Age distribution, Saving and Consumption in Sweden, ESPE; Sweden: Uppsala University, June.
- Lettua, M., and S. Ludvigson (2001) Consumption, Aggregate Wealth, and Expected Stock Returns; The Journal of Finance, Vol. VI, No. 30.
- Mackay, H. (1997) Consumption and Everyday Life; Thousand Oaks.
- Muellbauer, J. (1994) The Assessment: Consumers Expenditure; Oxford Review of Economic Policy: 1-41.
- Rao, B.B. (2005) Testing Permanent Income Hypothesis for Fiji; Fiji: University of the South Pacific Suva.
- Riley, R., and M. Weale (2003) Non-linear Modeling of Household Consumption: An Examination of a Closed-form Life-Cycle Model; National Institute of Economic and Social Research.
- Seddeghi, H.R.; K.A. Lawler, and A.V. Katos (2000) Econometrics: A Practical Approach; U.K: Sunderland University.
- William, H. Greene (2002) Econometric Analysis; 5<sup>th</sup>. Edition, New York University.

