

نگاهی به چند آزمون مهم در مورد فرضیه درآمد دائمی مصرف^(۱)

دکتر منصور خلیلی عراقی^(۲)

مقدمه :

فرضیه درآمد دائمی مصرف فریدمن را می‌توان جزء اساسی‌ترین نظریه‌های مربوط به مصرف دانست که به طور وسیعی در میان اقتصاددانان پذیرفته شده است. در واقع می‌توان گفت که فریدمن همان طور که خود در مقدمه کتابش تحت عنوان: «تابع مصرف» اشاره کرده است، نظرات قبلی یعنی کینز، دوزنبری و مودیگیلیانی - برومبرگ را بررسی کرده و شیوه نگرش آنها را مورد مطالعه قرار داده و آنگاه فرضیه جدید خود را ارائه داده است. وی تلاش کرده تا رابطه بین مفاهیم نظری در تحقیقات مربوط به مصرف و داده‌های قابل مشاهده را با جزئیات بیشتری بررسی کند و تابع مصرف مناسبی که بتواند با شواهد تجربی سازگار باشد، ارائه دهد.

فرضیه درآمد دائمی از طرف اقتصاددانان بسیاری مورد آزمون تجربی قرار گرفته است و نتایج به دست آمده طیف وسیعی را تشکیل می‌دهد. در این مقاله سعی شده است تعدادی از کارهای شاخص و اساسی که در زمینه آزمون این فرضیه صورت گرفته مورد نقد و بررسی قرار گیرد.

۱. فرضیه درآمد دائمی مصرف

از نظر فریدمن مفاهیم نظری درآمد دائمی، مقادیر از پیش تعیین شده^(۳) بوده و داده‌های تجربی مقادیر بعداً به دست آمده‌اند.^(۴) به منظور کاربرد تحلیل نظری تفسیر داده‌های تجربی باید ارتباطی بین مفاهیم نظری و مقادیر مشاهده شده برقرار نمود. بدین منظور درآمد دائمی اندازه‌گیری شده یک سال مصرف کننده که آن را با Y نشان

۱. این مقاله مستخرج از طرح مصوب شورای پژوهشی دانشگاه تهران به شماره ۳۲۲/۱/۱۵۱ می‌باشد.

۲. عضو هیأت علمی دانشکده اقتصاد - دانشگاه تهران

می‌دهیم، در واقع مجموع درآمد دائمی (Y_p) در تحلیل نظری و درآمد اتفاقی Y_T می‌باشد.

$$Y = Y_p + Y_T \quad (1.1)$$

درآمد دائمی منعکس کننده آن دسته عواملی است که فرد به عنوان تعیین کننده ارزش سرمایه و یا ثروت خود در نظر می‌گیرد. ویژگیهای شخصی دارندگان درآمد مانند آموزش، توانائی، شخصیت و همچنین اشتغال و محل فعالیت اقتصادی در این امر دخیل هستند. این جزء در واقع شبیه به امید ریاضی یک توزیع احتمالی است. درآمد اتفاقی منعکس کننده کلیه عواملی است که تصادفی و اتفاقی پنداشته می‌شوند. انتظار بر اینست که برای یک گروه - در صورتی که عوامل اتفاقی برای تمام افراد گروه در یک جهت اثر نگذراند - میانگین درآمد اندازه گیری شده مساوی میانگین درآمد دائمی شود و میانگین درآمد اتفاقی صفر باشد.

به همین ترتیب اگر C مصرف یک دوره زمان باشد آن را نیز می‌توان شامل اجزای دائمی C_p و اتفاقی C_T در نظر گرفت.

$$C = C_p + C_T \quad (1.2)$$

در اینجا نیز مصرف دائمی C_p ناشی از بهینه کردن مطلوبیت توسط فرد و مصرف اتفاقی ناشی از موارد پیش بینی نشده و اتفاقی می‌باشد. انتظار بر این است که برای یک گروه، میانگین مصرف اندازه گیری شده مساوی میانگین مصرف دائمی شده و میانگین مصرف اتفاقی صفر گردد.

معادلات (1.1) و (1.2) روابط تعریفی هستند و به صورتی که تعریف شده‌اند قابل نقض نیستند، لذا باید بعضی از ویژگیهای توزیع احتمالی اجزای اتفاقی را مشخص نمود. بنابر فرضیه درآمد دائمی مصرف همبستگی بین اجزای اتفاقی درآمد و مصرف با یکدیگر و با مصرف دائمی برابر صفر می‌باشد، یعنی

$$\rho_{y_p y_T} = \rho_{c_p c_T} = \rho_{c_T y_T} = 0 \quad (1.3)$$

فریدمن مدعی است که بیان رابطه به صورت حاصل ضرب برای داده‌های درآمد مصرف مرجح است. از جمله می‌توان به روابط لگاریتمی زیر اشاره نمود:

$$C_p = K(i, w, u) Y_p \quad (1.4)$$

$$\ln C_p = \ln K(i, w, u) + \ln Y_p$$

$$\ln Y = \ln Y_p + \ln Y_T$$

$$\ln C = \ln C_p + \ln C_T$$

$$\rho \ln Y_T \ln Y_p = \rho \ln C_T \ln C_p = \rho \ln Y_T \ln C_T = 0$$

۲. مطالعات تجربی

همان‌گونه که اشاره گردید فرض حساس و مهم در فرضیه درآمد دائمی فریدمن، عدم همبستگی بین درآمد و مصرف اتفاقی می‌باشد یعنی $\rho C_T Y_T = 0$ که به همراه سایر مفروضات نظریه، دلالت بر عدم همبستگی بین مصرف اندازه‌گیری شده و درآمد اتفاقی دارد.

منتها در مطالعات تجربی، این فرض به دو صورت دقیق و ساده مورد بررسی قرار گرفته است. با این توضیح که در فرض ساده آن لازم نیست که میل نهائی به مصرف از درآمد اتفاقی حتماً صفر باشد، بلکه چنانچه به طور معنی داری کوچکتر از میل نهائی به مصرف از درآمد دائمی باشد، شکل ساده فرضیه درآمد دائمی مورد آزمون قرار گرفته است. این تمایز اولین بار توسط رابرت آیزنر^(۱) مطرح شده است.

تعیین درآمد اتفاقی، آن‌گونه که مد نظر فریدمن بوده است، از مسائل اساسی دیگر در آزمون فرضیه دائمی است. نتایج به دست آمده با توجه به چگونگی به کارگیری درآمد اتفاقی، نوسانات شدیدی را نشان می‌دهند. به عنوان مثال بادکین^(۲)، از سود سهام بیمه عمر خدمت ملی به عنوان یک درآمد اتفاقی استفاده کرده که نتایج حاصل با شکل دقیق فرضیه درآمد دائمی ناسازگار است. البته یافته‌های بادکین توسط فریدمن، کرنین و رید مورد انتقاد قرار گرفته است.

1. R. Eisner

2. R.G. Badkin

تابع مورد نظر بادکین به صورت زیر می باشد:

$$C = a_0 + a_1 p + a_2 d + \sum_{i=1}^r a_i z_i + u \quad (2.1)$$

P درآمد دائمی، d درآمد اتفاقی و Z ها متغیرهای جانشینی برای درآمد دائمی می باشند. درآمد دائمی را نیز می توان به صورت زیر تعریف نمود:

$$P = \beta_0 + \beta_1 y + \beta_2 d + \sum_{i=1}^r \beta_i Z_i + V \quad (2.2)$$

از ترکیب معادلات (2.1) و (2.2) رابطه زیر به دست می آید.

$$C = (a_0 + a_1 \beta_0) + a_2 \beta_1 y + (a_2 + a_1 \beta_2) d + \sum_{i=1}^r (a_i + a_1 \beta_i) Z_i + (u + a_1 V) \quad (2.3)$$

حال چنانچه مصرف از طریق تابع زیر تخمین زده شود:

$$C = b_0 + b_1 y + b_2 d + \sum_{i=1}^r b_i Z_i + w \quad (2.4)$$

در این صورت تخمین های با تورشنی از پارامترهای معادله (2.1) به دست آورده می شود. در مورد این آزمون می باید اشاره نمود که از متغیرهایی مانند سن، تحصیلات و مخارج مسکن به عنوان جانشین هائی برای درآمد دائمی استفاده شده است.

نتایج تخمین رگرسیونها نشان می دهد که درآمد جاری متغیر عمده و اصلی بوده و هرچه متغیرهای Z به صورت مرحله ای به رگرسیون اضافه می شوند ضریب d یا درآمد اتفاقی کاهش می یابد. این نتیجه با فرضیه درآمد مطلق و همچنین درآمد دائمی در شکل ساده آن سازگار است.

در همین زمینه همچنین می توان به کار لوماس⁽¹⁾ اشاره نمود. وی ضمن تأکید بر

1. Laumas

حساسیت فرض عدم همبستگی درآمد اتفاقی به استفاده از شکل ساده تر فرضیه درآمد دائمی اشاره می نماید که دلایل زیادی برای مثبت بودن MPC درآمد اتفاقی وجود دارد. از آن جمله وجود عدم اطمینان، عدم وجود بازارهای کامل سرمایه، محدودیتهای نقدینگی مصرف کنندگان، انتظارات فزاینده در مورد رشد سریع درآمدها، ارائه کالاهای جدیدتر و باکیفیت بهتر و نیازهای موقتی و موردی ممکن است مصرف کنندگان را وادار به واکنش در برابر درآمدهای اتفاقی کند.

وی همچنین ادعا می کند که استفاده از بعضی انواع «عواید بادآورده»^(۱) به عنوان جانشینی برای درآمد اتفاقی مورد نظر فریدمن، بعضی از نویسندگان را به نتیجه گیری متضاد واداشته است.

- مدل های تعمیم یافته خطا در متغیرها^(۲)

نکته جالب در این دسته از آزمونها این است که پارامترهای مربوط به مدل خطا در متغیرها برای درآمد قابل تصرف از منابع مختلف درآمدی و همچنین برای کل درآمد قابل تصرف خانوارها، قابل تخمین است: از جمله کارهای اصلی و اولیه در این خصوص، مدل های هال بروک و استافورد می باشند. این دو در مطالعات خود از داده های مربوط به یک گروه خانوار در یک دوره سه ساله به منظور تجزیه و تحلیل میل نهائی به مصرف از چند منبع استفاده می کنند. در این مدل شکل ساده فرضیه درآمد دائمی ضمن قبول فروض اساسی آن، تعمیم داده می شود. بدین ترتیب که منابع مختلف درآمد در نظر گرفته می شوند.

در این مدل نه تنها تخمین از میل نهائی به مصرف از انواع درآمد به دست می آید، بلکه همبستگی میان اجزای اتفاقی چند نوع درآمد نیز محاسبه می گردد. هال بروک و استافورد فرض می کنند که خانوار m در نمونه $(N$ و ۲ و ۱ ، $n=)$ ، J نوع مختلف درآمد کسب می نماید، بنابراین در هر سال کل درآمد خانوار Y عبارت است از:

$$Y_{nt} = Y_{nt}^1 + Y_{nt}^2 + \dots + Y_{nt}^J \quad (۳.۱)$$

سپس فرض می شود که هر نوع درآمد از یک جزء دائمی P و یک جزء اتفاقی T ترکیب شده است. با بسط فروض معمول فرضیه درآمد دائمی

$$E(T_{nt}^j) = 0 \quad (3.2)$$

$$E(T_{nt}^i T_{nt}^j) = \begin{cases} G^i_j & \text{اگر } i=j \\ G^{ij} & \text{اگر } i \neq j \end{cases} \quad (3.3)$$

و برای هر $t, N, \dots, 2, 1 = n$ خواهد بود.

مصرف هر خانوار (C) از جزء دائمی هر یک از انواع درآمد، بعلاوه جمله خطا (که مصرف اتفاقی نامیده می شود)، تشکیل شده است. بنابراین:

$$C_{nt} = \beta^1 P_{nt}^1 + \beta^2 P_{nt}^2 + \dots + \beta^j P_{nt}^j + E_{nt} \quad (3.4)$$

$$E(E_{nt}) = 0 \quad (3.5)$$

$$E(E_{nt} T_{nt}^j) = 0 \quad (3.6)$$

فرض می شود که هر خانوار در نمونه، نسبت یکسانی (β^j) از درآمد نوع J ام را مصرف می کند. بنابراین معادله (3.4) را به صورت ماتریسی زیر می توان نشان داد:

$$C_t = P_t \beta + U_t \quad (3.7)$$

C_t و U_t به ترتیب بردارهای ($N \times 1$) مصرف اندازه گیری شده و مصرف اتفاقی هستند. بردار ($J \times 1$) ضرایب و P ماتریس ($N \times T$) اجزای دائمی انواع مختلف درآمد برای خانوارها می باشند. اگر P_t مستقیماً قابل تخمین باشد معادله (3.7) براحتی قابل آزمون می باشد، اما تنها Y_t قابل مشاهده است. خود Y_t از دو جزء P_t و T_t تشکیل شده است. اگر در معادله (3.7)، P_t را با Y_t جایگزین نماییم تخمین های تورش داری به دست

خواهد آمد. جانستن^(۱)، تخمین‌های بدون تورش را از طریق معادله به دست آورده است

$$\hat{\beta} = [\text{var}(Y_T) - \text{var}(T_T)]^{-1} [\text{Cov}(Y_T, C_T) - \text{Cov}(T_T, U_T)]$$

است. $\text{Var}(T_T)$ یک ماتریس (JXJ) اجزای اتفاقی از انواع مختلف درآمد و $\text{COV}(T_T, U_T)$ یک بردار (JX1) از کوواریانس‌های مصرف اتفاقی انواع مختلف درآمد است. این عبارت طبق فرض (۳.۶) معادل صفر در نظر گرفته می‌شود.

نتایج به دست آمده در این گونه از مدل‌ها که میل نهائی به مصرف از تمام منابع درآمدی، یکسان است، بعضاً مبهم خواهند بود. لذا پیشنهاد می‌شود که در ابتدا با برآورد میل نهائی به مصرف از کل درآمد فرد، با یک متوسط وزنی، میل نهائی به مصرف عمومی انواع مختلف درآمدی به دست آید. این وزنها نسبتی از درآمد کل فرد هستند که از منابع مختلف حاصل شده‌اند. چنین مدل‌هایی نسبتاً ساده بوده و نیازی به فروض قوی ندارند. مثلاً تأکید، بر روی نرخ تغییر درآمد دائمی می‌باشد، نه سطح آن و احتیاجی به این فرض که متوسط درآمد اتفاقی صفر است، نمی‌باشد. اگرچه امید ریاضی آن صفر در نظر گرفته می‌شود. در این صورت ضمن آنکه نشان داده می‌شود که مردم درآمد اتفاقی را مصرف نمی‌کنند، هیچ دلالتی مبنی بر اینکه این درآمد برای کالاهای با دوام خرج نمی‌شود، وجود ندارد. بدیهی است که دانستن این امر که درآمد اتفاقی برای چه منظورهایی به کار گرفته می‌شوند، اهمیت زیادی در سیاستهای اقتصاد می‌تواند داشته باشد.

۴. مطالعات لوماس، محبت و هلمز^(۲)

در این مقوله از تحقیقات سه نکته اساسی مطرح شده‌اند:

- الف) مقدار میل نهائی به مصرف از درآمد اتفاقی در مقایسه با درآمد دائمی
- ب) رابطه بین مصرف اندازه گیری شده و درآمد دائمی و درآمدا اتفاقی
- ج) درجه همبستگی بین درآمد اتفاقی و درآمد دائمی.

1. Johnston

2. P.S. Laumas, K.A.Mohabbat, I.M.Holmes

لوماس و محبت به آزمونهای صورت گرفته قبلی که تنها چند منبع از درآمدهای اتفاقی در آنها، مدنظر بود، اشکال می گرفتند. در این زمینه می توان به کارهای بادکین، کرینین، کلاین و لیویاتان اشاره نمود. دیگر اینکه در بسیاری موارد درآمد اتفاقی مورد استفاده معادل با درآمد اتفاقی مورد نظر فریدمن نبوده است. سرانجام میزان درآمد اتفاقی نسبت به درآمد اندازه گیری شده دارای اهمیت است. بدین صورت که میل نهائی به مصرف برای درآمدهای اتفاقی کوچک، بسیار بالاست، اما با افزایش درآمد اتفاقی، میل نهائی به مصرف کاهش می یابد.

در این زمینه لوماس و محبت کلیه منابع ممکن درآمد اتفاقی و مصرف اتفاقی را برای چندین سال با استفاده از سری های زمانی در نظر گرفتند. روش آنها درست مشابه نظر شخص فریدمن برای سری های زمانی بوده است. براساس نظر فریدمن مصرف دائمی بشدت با درآمد دائمی همبستگی دارد. در نتیجه چندین سری مصرف دائمی کالاهای با دوام و بدون کالاهای بادوام با مقادیر مختلف را مورد آزمون قرار دادند. سرانجام هر کدام از این سری ها با سری درآمد دائمی به منظور نشان دادن بالاترین ضریب همبستگی مرتبط شدند. با توجه به مشکل بودن محاسبه مصرف طبق تعریف فرضیه درآمد دائمی، دو رگرسیون خطی را یکی با مدنظر نمودن مخارج کالاهای بادوام و دیگری را بدون در نظر گرفتن آنها تخمین زده و فرض نمودند که متوسط بین این دو منعکس کننده مقدار واقعی می باشد. از یافته های لوماس و محبت در خصوص میل نهائی به مصرف از درآمد دائمی و درآمد اتفاقی این نتیجه گرفته می شود که فرضیه درآمد در شکل دقیق آن تأیید نمی شود.

در آزمون دیگری مصرف اندازه گیری شده، متغیر وابسته و درآمد دائمی و درآمد اتفاقی، متغیرهای توضیحی بودند. شکل این تابع مصرف عبارت است از:

$$C^* = \beta_0 + \beta_1 Y_p + \beta_2 Y_r \quad (4.1)$$

باتوجه به ضریب همبستگی به دست آمده بین درآمد دائمی و درآمد اتفاقی که با نتایج قبلی نیز سازگار است چنین نتیجه گرفته می شود که فرضیه درآمد دائمی را بدون در نظر داشتن ملاحظات مربوط نمی توان پذیرفت. هلمز با استفاده از داده های تعدیل

شده لوماس نشان می‌دهد که فرضیه درآمد دائمی را مشروط بر اینکه شامل کالاهای بادوام نباشد، نمی‌توان رد کرد. به این منظور مدل مورد نظر فریدمن با مدل مورد استفاده لوماس مورد مقایسه قرار می‌گیرند:

$$C(t) = KY_p(t) + C_t(t) \quad (4.2)$$

$$C_p^1 = \alpha_0 + \alpha_1 Y_p + E \quad (4.3)$$

$$C_T^1 = \beta_0 + \beta_1 Y_T + V \quad (4.4)$$

لوماس فرض کرده بود که C_p^1 به عنوان میانگین متحرک ⁽¹⁾ مصرف دوره‌های قبل تخمین زده شود و این تخمین در بردارنده خطا می‌باشد. درحالی که هلمز ادعا می‌کند می‌توان ثابت کرد که $C_p^1 \neq C_p$ و $C_T^1 \neq C_T$. از طرف دیگر فرضیه فریدمن همیشه در توضیح مصرف روشن است یعنی $C_p(t) = C(t)$ و $C_T = 0$. نکته دیگر مورد توجه هلمز اشاره به این مطلب است که در شواهد تجربی لوماس یک خطای عمده وجود دارد و آن اینکه حاصل جمع وزنهای به کار برده شده برای درآمد دائمی کمتر از یک می‌باشد. درحالی که اگر یک رشد متداوم درآمد وجود داشته باشد، جمع وزنهای باید بیشتر از یک گردد. به اعتقاد هلمز مشکلات نظری بیشتری درآزمون لوماس وجود دارد. همبستگی تخمین زده شده بین Y_p و Y_T زمانی که سری‌های درآمد دائمی و مصرف دائمی به وسیله معادله درآمد دائمی فریدمن با مصرف دائمی لوماس تعریف شود، مثبت است. بنابراین می‌توان انتظار داشت که تحت چنین شرایطی:

$$\rho C_p^1 C_T^1 > 0 \quad \text{و} \quad \rho Y_p Y_T > 0$$

اگر C_T همان طور که فریدمن فرض می‌کند جزء تصادفی باشد پس معادلات (4.3) و (4.4) هر کدام بخشی از اثر C_p را در متغیر وابسته دربردارند. بنابراین نمی‌توان بین این

1. Moving Average

موضوع که آیا این امر به وسیله $\rho Y_T C_T > 0$ ایجاد شده و یا توسط $\rho Y_T C_p > 0$ تمایز قائل شد.

لوماس در پاسخ به ایرادات هلمز و همانند او با نرمال کردن وزنها نتایج جدیدی ارائه نمود که در آن MPC_t تقریباً یک سوم MPC_p است، در صورتی که در مطالعه قبلی او MPC_t حدود $\frac{1}{4}$ مقدار MPC_p به دست آمده بود.

۵. بیان مجدد فرضیه درآمد دائمی

داریبی^(۱) در مقاله خود به این موضوع اشاره دارد که روشهای اقتصادسنجی برای تخمین درآمد دائمی، تخمین وزنه‌های درآمد جاری را در جهت بالا تورش^(۲) دار کرده است. این تورش به علت خطای تصریح^(۳) در حذف نادرست درآمد اتفاقی و امثال آن از معادلات مربوط به مخارج مصرف‌کنندگان، زمانی که این مخارج در بردارنده تعدیلات موجودی دارائی مربوط به دریافت‌های درآمد اتفاقی است، به وجود می‌آید. این امر به اعتقاد وی یکی از منابع اصلی اختلاف در نتایج مربوط به تخمین زنده‌های درآمد دائمی می‌شود. در مدل ارائه شده توسط داریبی درآمد انتظاری از ثروت و تخمین زنده معمول درآمد دائمی مستقیماً از ترکیب فرضیه درآمد دائمی با روش موجودی دارائی همیشگی^(۴) تخمین ثروت نتیجه می‌شود.

به نظر وی معادله مناسب برای مخارج مصرفی تحت فرضیه درآمد دائمی عبارت است از:

$$C_{xt} = K_1 + K_Y Y_{pt} + K_Y Y_{Tt} + V_t \quad (5.1)$$

درحالی که در مطالعات مربوط به تابع مصرف از معادله زیر استفاده شده است:

$$C_t = K_1 + K_Y Y_{pt} + \varepsilon_t \quad (5.2)$$

1. M.R. Darby

2. Biased Upward

3. Specification Error

4. Perpetual Inventory Method

به اعتقاد داری نوسان حاصل در تورش تصریح منجر به اختلاف شدید روی اهمیت درآمد جاری در تعیین درآمد دائمی و بنابراین میل نهائی به مصرف از درآمد جاری شده است. معمولاً برای مقاصد تجربی، درآمد دائمی به صورت معادله

$$Y_{pt} = \beta Y_t + (1 - \beta)(1 + c) Y_{pt-1} \quad (5.3)$$

محاسبه شده که β در آن ضریب تعدیل و c نرخ روند رشد درآمد می باشد. مقدار c و Y_p از تخمین رگرسیون روند درآمد یعنی $\log Y_t = \gamma_1 + \gamma_2 t + U_t$ به دست آمده و $c = \gamma_2$ و $Y_p = e^{\gamma_1}$ می باشد.

اگر β و c از قبل مشخص بودند، تخمین معادله استاندارد کاربرد داشت، اما β معلوم نیست و باید تخمین زده شود. بدین طریق با این قید که سری Y که مجموع مربعات باقیمانده را در تابع مصرف حداقل می نماید، تخمین زده می شود.

فریدمن و بکر، β^* را حدود ۰/۳۵ به دست آوردند، بدین صورت که بخشی از مخارج کالاهای بادوام از داده‌ها برداشته شد و خدمات حاصل از آن به داده‌ها اضافه گردید، از این رو بخشی از تعدیل موجودی دارائی از داده‌های مصرف حذف شد. پاره‌ای دیگر از محققین در به‌کارگیری داده‌های خام تصحیح نشده مخارج مصرف کنندگان احتیاط کمتری از خود به خرج دادند. در این زمینه می توان به کارهای مادالا، لوکاس، والاس، زلنر، گیسل، هانگ و سرانجام گریلچیس^(۱) اشاره نمود.

داری در ارتباط با تخمین درآمد، «درآمد خصوصی»^(۲) را که عبارت است از درآمد قابل تصرف، بعلاوه سود توزیع نشده شرکتها، مناسب می دانند. زیرا در این تعریف نسبت به درآمد قابل تصرف و درآمد شخصی سود توزیع نشده شرکتها به عنوان تخمینی از عواید سرمایه ای خالص محسوب می گردد.

فریدمن β را به عنوان یک نرخ بهره که در تنزیل گذشته به کار می رود، در نظر گرفته بود. به اعتقاد داری تخمین ۳۵ درصد سالانه برای β چندان قانع کننده به نظر نمی رسد و تصور از β به عنوان بهره، جذبه بیشتری دارد و فرض تنزیل گذشته برای رسیدن به

1. Maddal, Lucas, Wallace, Zellner, Geisel, Huang, Grilches

2. Private Income

تخمین از ارزش حال جریانهای تنزیل شده آینده، یک تفسیر نادرست به نظر می‌رسد. یک مدل ساده پیوسته زمانی را که در آن ثروت انتگرال پس اندازهای گذشته می‌باشد در نظر می‌گیریم.

$$W_t = \int_{-\infty}^t (Y_a - C_a) d_a \quad (5.4)$$

انتظار میرود عایدی دریافتی از این ثروت در حول و حوش نرخ انتظاری بلندمدت r_p باشد.

$$Y_{pt} = r_p W_t \quad (5.5)$$

هر درآمد اتفاقی یک درآمد بادآورده خالص است که تنها از طریق افزایش در ثروت روی مصرف اثر می‌گذارد، بنابراین

$$C_t = k Y_{pt} \quad (5.6)$$

$$\frac{dY_{pt}}{dt} = r_p \frac{dW_t}{dt} = r_p (Y_t - C_t) = r_p [Y_t - k Y_{pt}] \quad (5.7)$$

و یا

$$\frac{dY_{pt}}{dt} = r_p [Y_t - Y_{pt}] + r_p (1-k) Y_{pt} \quad (5.8)$$

عبارت اول مربوط می‌شود به انتظارات تطبیقی مدل فریدمن با این تفاوت که آنچه در آنجا «ضریب تعدیل β » نامیده می‌شود با درآمد انتظاری یعنی r_p جایگزین شده است. عبارت دوم نیز متناظر با تصحیح فریدمن از مدل انتظارات تطبیقی نرخ رشد متداوم که او آن را α می‌نامد، می‌باشد. لذا بغير از درآمدهای اتفاقی نرخ رشد متداوم درآمد دائمی $r_p(1-K)$ است. با حل معادله دیفرانسیل و فروض لازم برای اینکه جواب عبارت ثابت

صفر شود، خواهیم داشت:

$$Y_{pt} = r_p \int_{-\infty}^t e^{(r_p - c)(z-t)} Y_z dz \quad (5.9)$$

c نرخ رشد متوسط یعنی $r_p(1-K)$ است. عبارت ناپيوسته زمانی آن

$$Y_{pt} = rY_t + (1-r_p)(1+c)Y_{p_{t-1}} \quad (5.10)$$

می باشد. در این مدل نرخ رشد درآمد مساوی نسبت پس انداز ضربدر نرخ بهره است. فرمول بندی مجدد فرضیه درآمد دائمی بر اهمیت Y_{pt} یا دارائی در تعیین سطح جریان خدمات مصرف شده، تأکید دارد. مصرف اندازه گیری شده علاوه بر جریان خدمات مصرفی شامل یک جزء تعدیل دارائی است که تغییر در سطح موجودی کالاهای مصرفی را منعکس می نماید. به طور کلی با توجه به تعریف مخارج مصرفی C_t^x (۱) و فرق آن با «مصرف جریان خدمات» C_t^f (۲)، مخارج مصرفی را می توان به صورت زیر ارائه داد:

$$C_t^x = C_t^f + \Delta d - rd_{t-1} \quad (5.11)$$

که در معادله (۵.۱۱)، Δd تغییر در ذخیره کالاهای بادوام و rd_{t-1} درآمد ناشی از بهره کالاهای بادوام می باشد. مطابق نظر داری، درآمد اتفاقی براساس فرضیه درآمد دائمی وقتی مصرف خالص را تغییر خواهد داد که بتواند ثروت را تغییر دهد. از این رو درآمد اتفاقی با نوسانات در دارائیهای مصرفی (شامل ذخیره کالاهای بادوام مصرفی) همبستگی دارد. غفلت از همبستگی بین تغییرات در ذخیره کالاهای بادوام و درآمد اتفاقی منجر به خطای تصریح می شود. در رگرسیون هائی که مخارج مصرفی (نه مصرف خالص) فقط به وسیله درآمد دائمی توضیح داده می شود، این خطا ظاهر می شود. تابع مخارج مصرفی که در ارتباط با تغییرات ذخیره کالاهای بادوام مصرفی ارائه شده

چنین است:

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_{pt} + \beta_2 Y_{Tt} + \beta_3 M_t + \beta_4 d_{t-1} + \beta_5 \frac{P_{Dt}}{P_{NDt}} + \beta_6 i_t + u_t \quad (5.12)$$

که در آن M_t موجودی حقیقی پول، d_{t-1} موجودی کالاهاى بادوام دوره قبل، $\frac{P_{Dt}}{P_{NDt}}$ قیمت نسبی کالاهاى بادوام نسبت به کالاهاى غیر بادوام و i_t نرخ بهره بلندمدت است. براساس یافته‌های داری مدل بلندمدت مخارج مصرفی با درآمد دائمی مطابقت دارد. نوسانات کوتاه مدت مخارج مصرفی منعکس کننده سه تأثیر عمده ناشی از درآمد اتفاقی، موجودی یا عرضه حقیقی پول و سرانجام موجودی کالاهاى بادوام می باشد.

۶. کلام آخر

در زمینه آزمون فرضیه درآمد دائمی مصرف فریدمن، مطالعات تجربی بسیاری صورت پذیرفته که طبعاً با توجه به محدودیت مقاله، ارائه بسیاری از آنها مقدور نگردید. همچنین سعی شد که حتی المقدور به بدنه اساسی نظریه‌های مربوط و وجوه افتراق تحقیقات انجام شده در این زمینه پرداخته شود. طبعاً نتایج به دست آمده که براساس اطلاعات و آمار مربوط به سایر کشورها بود، حذف گردید. به طور کلی می توان گفت که به همان اندازه که شواهد در اثبات و تصدیق این فرضیه وجود دارد، تقریباً به همان میزان نیز شواهدی در در فرضیه، به دست آمده اند، منتها با توجه به اینکه این نظریه توسط اقتصاددانان برجسته‌ای مطرح شده و از طرف دیگر به اشکال مختلف قابل بیان می باشد، عملاً از رد آن اجتناب شده است. در این مورد همان گونه که اشاره رفت فرضیه درآمد دائمی را به صورت ساده و دقیق آن مورد آزمون قرار داده اند. شکل ساده فرضیه درآمد دائمی در بسیاری از مطالعات تجربی مورد تصدیق قرار گرفته است. از دیگر مواردی که در آزمون این فرضیه بویژه در شکل دقیق آن نقش دارد، چگونگی تعریف درآمد اتفاقی می باشد. هرچند که در تعریف اولیه فریدمن درآمد اتفاقی صراحت خود را دارد ولی پیدا کردن جایگزین‌های متفاوتی برای این درآمد اتفاقی عملاً نتایج مختلفی را به بار آورده است.

لذا می توان اشاره نمود که ثبات میل متوسط به مصرف که یکی از نتایج مهم فرضیه

درآمد دائمی است به طور عمده در کشورهای صنعتی مطرح می‌باشد. در حالی که در سایر کشورها که بازار مالی کارآئی لازم را ندارند، عدم وجود اطلاعات کافی و بویژه اینکه بخش عظیمی از جمعیت در حداقل معیشت زندگی می‌کنند، کاربرد این فرضیه برای این گونه از جوامع محل تردید است. به طوریکه باهالا^(۱)، اشاره می‌نماید در این گونه از جوامع حساسیت مصرف به درآمد جاری بسیار زیاد بوده و میل نهائی به مصرف از درآمد جاری بیشتر است و حتی برای جمعیتی با درآمد متوسط نیز به دلیل نبودن امکانات پس انداز با بازدهی مناسب و عدم سهولت در نظام بانکی کارآ، رفتار مصرفی بشدت تحت تأثیر قرار می‌گیرد.

منابع

- Bahalla, S.S., "Measurement Errors and the Permanent Income Hypothesis: Evidence From Rural India", *American Economic Review*, June 1979.
- Bird, R. C. & Bodkin, R. G., "A Further Test of the 'strict' Permanent Income Hypothesis", *Journal of Political Economy*, October 1965.
- Darby, M. R., "The Allocation of Transitory Income Among Consumers' Assets", *American Economic Review*, December 1972.
- _____, "The Postwar U.S. Consumption, Consumer Expenditures and Saving", *American Economic Review*, May 1975.
- Flavin, M.A., "The Adjustment of Consumption to Changing Expectations About Future Income", *Journal of Political Economy*, October 1981.
- Friedman, M., A Theory of the Consumption Function, University of Chicago, 1957.
- Hall, R. E. & Mishkin, E. S., "The Sensitivity of Consumption to Transitory Income", *Econometrica*, March 1982.

1. Bahalla

Hague, N., Lahiri, K . & Montiel, P., "A Macroeconomic Model for a Developing Country", IMF Staff Papers, September 1990.

Halbrook, R. & Stafford, F. , "The Propensity to Consume of Separate Types of Income: A Generalized Permanent Income Hypothesis", *Econometrica*, January 1971.

Holmes, J. M., "A Test of the permanent Income Hypothesis", *Journal of Political Economy*, February 1974.