

مدل‌سازی تابع تقاضای پول و برآورد منحنی انگل آن در ایران

با استفاده از سیستم‌های تقاضای EASI

علی طیب‌نیا^۱ حامد فرnam^۲

تاریخ دریافت: ۹۱/۱۰/۴
تاریخ پذیرش: ۹۳/۱۰/۲۲

چکیده

در این مقاله، تقاضای پول در ایران و جانشینی میان مولفه‌های پولی بررسی و تجزیه و تحلیل شده و منحنی درآمد-مخارج آن برآورده شده است. برآورد تابع تقاضای پول و منحنی انگل آن تحت فرم تابعی انعطاف‌پذیر EASI، با استفاده از داده‌های ماهانه سری زمانی سال‌های ۱۳۷۴-۱۳۸۹ انجام شده است. نتایج بررسی تابع تقاضا، حاکی از آن است که مولفه‌های پولی، جانشین ضعیف یکدیگر هستند. توصیه‌های سیاستی نیز بر اساس تخمین پارامترها و انواع کشش‌ها (درآمدی، قیمتی خودی، متقاطع و جانشینی موریشیما)

۱. دانشیار دانشکده اقتصاد، دانشگاه تهران؛ Email: taiebnia@ut.ac.ir

۲. دانشجوی دوره دکترای اقتصاد، دانشگاه علامه طباطبائی، (نویسنده مسئول)؛ Email: h.farnam@hotmail.com

در تهیه این مقاله آقای دکتر اصغر شاهمرادی ما را با راهنمایی‌ها و نظرات ارزشمند خود در هرچه بهتر شدن مقاله باری کردند که نهایت سپاس و تشکر را داریم.

ارائه شده است. همچنین نتایج بررسی منحنی درآمد-مخارج حاکی از آن است که افراد با افزایش درآمد، پول خود را از سپرده‌های دیداری خارج کرده و سرمایه‌گذاری در سپرده‌های مدت‌دار و همچنین به نسبت کمتری میزان نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک افزایش می‌یابد.

واژگان کلیدی: تابع تقاضای پول، فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر، منحنی انگل، سیستم

EASI تقاضای

طبقه‌بندی JEL: C69; E41

۱. مقدمه

مکاتب فکری مختلف اقتصادی از ابتدا بخش قابل توجهی از تلاش‌های خود را صرف شناخت و تصریح مناسب تابع تقاضای پول کردند. به گونه‌ای که فعالیت‌های نظری در این زمینه به مطالعات ایروینگ فیشر، اقتصاددان بر جسته مکتب نئوکلاسیک (۱۹۱۱) باز می‌گردد. او در نظریه «مقداری پول» بیان می‌کند که مردم برای مقاصد معاملاتی، متقارضی پول هستند. همچنین در دهه ۱۹۳۰، کیتر عنوان کرد که مردم قسمتی از درآمد پولی خود را برای مقاصد سفته‌بازی و سوداگری به صورت دارایی نگهداری می‌کنند. در دهه ۱۹۷۰ نیز پیشرفت‌های تکنولوژیکی در بازارهای مالی، طیف وسیعی از دارایی‌های جدید را ایجاد کرد. پیدایش این دارایی‌ها به عنوان جانشینی غیرکامل برای پول، تأثیر عمیقی بر تقاضای پول گذاشت و موضوع آن و سایر دارایی‌های پولی و رابطه مکملی یا جانشینی آنها، مورد توجه و بحث بسیاری از اقتصاددانان قرار گرفت.

در ادبیات اخیر نگرش تئوری مصرف کننده، پول نقشی پیشرو در زمینه متغیرهای جمعی پولی داشته و اساس این تحقیق نیز ترکیب تئوری پول در اقتصاد کلان با توجه به مبانی اقتصاد خرد است. تحقیق حاضر با کاربرد و ترکیب تئوری خرد و تئوری تجمعی - که بارنت (۱۹۷۷) آن را های رود^۱ نامید، به برآورد تابع تقاضای پول در ایران می‌پردازد که در آن پول به عنوان یک کالای بادوام مدنظر قرار می‌گیرد و منجر به حصول جریانی از خدمات می‌شود. بنابراین با وارد کردن پول در تابع مطلوبیت و بکارگیری سیستم‌های تقاضا و استفاده از فرم تابعی انعطاف‌پذیر EASI و با بهره گیری از یافه‌های دیورت، مشکلات تجمعی‌های پولی حل می‌شود.

دیورت در انتخاب فرم‌های تابعی برای تخمین سیستم‌های توابع عرضه و تقاضای تولیدکننده و مصرف کننده، سعی می‌کند فرم‌های تابعی سازگار با قیدهای توابع عرضه و تقاضا (که بر تئوری‌های اقتصادی دلالت دارند) را پیدا کند و علاوه بر آن به قدری انعطاف‌پذیر باشند که با انتخاب فرم تابعی، کشنش‌های عرضه و تقاضا به طور اختیاری مقید نشوند.

برای قابل پیش‌بینی بودن اثر پول بر اقتصاد و اینکه کنترل پول، ابزاری مناسب برای اجرای سیاست‌های فعال اقتصادی بانک مرکزی باشد، تابع تقاضای پول باید باثبات بوده و تغییرات غیرقابل پیش‌بینی نداشته باشد.^۱ بی‌ثباتی تابع تقاضای پول موجب می‌شود سرعت گردش پول قابل پیش‌بینی نباشد که در این حالت، مقامات پولی دیگر امکان پیش‌بینی اثر تغییر مقدار آن بر متغیرهای دیگر را نخواهد داشت.

همچنین کنترل حجم پول برای مهار تورم، از روش‌های پذیرفته شده در بیشتر مکاتب اقتصادی است. به دلیل محدودیت‌های بازار سرمایه در ایران، پول از مهمترین دارایی‌های مالی محسوب می‌شود و نقش بسیار مهمی در جریان سرمایه‌گذاری دارد. بنابراین برای کنترل جریان‌های مالی و تعدیل نقدینگی در بازار پول و سرمایه، اطلاعات مرتبط با تقاضای پول و نرخ جانشینی آن با دیگر دارایی‌ها لازم است.

در این مطالعه، برای تخمین مدل EASI از شاخص استون در توابع تقاضای مارشالی ضمنی استفاده شده است. یعنی مطلوبیت برابر با لگاریتم مخارج واقعی است (مخارج اسمی با استفاده از شاخص استون واقعی شده است). سیستم تقاضای EASI در پاسخ به قیمت‌ها انعطاف‌پذیر است، نسبت به پارامترها خطی است و همانند تخمین سیستم AID به راحتی تخمین زده می‌شود. همچنین علاوه بر اینکه همانند سیستم AID روابط متقابل انعطاف‌پذیر بین قیمت‌ها و مخارج را توضیح می‌دهد، اجازه می‌دهد که منحنی‌های انگل هر شکل تابعی را داشته باشند، همچنین اجازه می‌دهد که جملات خطأ در الگو یانگر پارامترهای مطلوبیت تصادفی و ناهمگنی ترجیحات مشاهده شده باشند.

در تخمین سیستم توابع تقاضای پول برای ایران با استفاده از مدل EASI، سه مولفه پولی اسکناس و مسکوک، سپرده‌های دیداری و سپرده‌های مدت‌دار در نظر گرفته شده است و با استفاده از مقادیر تقاضا و هزینه، استفاده هر یک از مولفه‌ها تابع تقاضای پول برآورد می‌شود. در قسمت بعدی مرواری بر مبانی نظری و پیشنه تحقیق بررسی شده است. در قسمت چهارم مدل تحقیق و روش برآورد بررسی شده است. در قسمت پنجم، داده‌ها و نتایج تجربی ارائه و در قسمت پایانی نتیجه‌گیری و جمع‌بندی انجام شده است.

۲. مبانی نظری

مطالعات تجربی اخیر، منحنی‌های انگل (مسیر توسعه درآمد) را برای کالاهای مختلف با انحناهای معنادار به دست آورده‌اند. از جمله الگوی تقاضای تقریباً ایده‌آل (AID) دیتون و موئل باوئر (۱۹۸۰)^۱ است که فاقد ناهمگنی مشاهده نشده و دارای منحنی‌های انگل خطی است که بسیار نیز استفاده می‌شود. یکی از دلایل کاربرد الگوی AID به دلیل کاربرد مشکل سایر روش‌ها بخاطر توابع غیرخطی برای قیمت‌ها و پارامترهای آن‌هاست.

مطالعه حاضر نیز سعی به توسعه رویکردی دارد که تقاضای مصرف کننده را مشابه الگوی AID به سادگی تخمین زند. برای توضیح، مصرف کننده‌ای را با ویژگی‌های جمعیتی z (همچون پوشاك، خواراك و ...) و لگاریتم مخارج اسمی کل x که با بردار لگاریتم قیمت‌های p (با L بردار) مواجه است، در نظر بگیرید. فرض می‌شود مصرف کننده، سبدی از کالاهای انتخاب می‌کند که بردار سهم بودجه‌ای آن w است و سعی دارد مطلوبیت خود را با توجه به قید بودجه خطی معینی بیشینه سازد. تابع مطلوبیت او که تابع تقاضای هیکسی را به همراه دارد، w را به عنوان تابعی از p و z در سطح مطلوبیت u معرفی می‌کند. طبق مقاله لثوبل^۲ در سال ۲۰۰۸، تحت شرایط خاصی مطلوبیت u می‌تواند به عنوان تابع ساده‌ای از متغیرهای مشاهده شده x ، w ، p و z معرفی شود. با معرفی تابع هزینه (مخارج) y بر حسب w (تقاضای فرد)، p ، z و x (که اغلب به عنوان معیاری برای لگاریتم مخارج واقعی در نظر گرفته می‌شود) و استفاده از لم شفارد برای استخراج تابع تقاضای هیکسی، در نهایت y جایگزین u در تابع تقاضای هیکسی شده و تابع تقاضای مارشالی ضمنی به دست می‌آید که تابعی از p (بردار هزینه)، z (بردار جمعیتی) و x (درآمد کل فرد) هستند. از w^p شاخص ضمنی قیمت استون^۳ (۱۹۵۴) نیز برای تبدیل مخارج اسمی x به مخارج واقعی استفاده می‌شود ($p'w - x$). نتیجه کامل چنین عملی در تابع تقاضای

1. Deaton and Muellbauer

2. Lewbel

3. Stone

مارشالی ضمنی در مقاله لوبل^۱ در سال ۲۰۰۸ منتشر شده است. از جمله مهم‌ترین نتایج عبارت است از:

۱. توابع تقاضای EASI می‌توانند چندجمله‌ای‌هایی با هر درجه‌ای از y باشند، همچنین می‌توانند هر مرتبه‌ای بزرگ‌تر از $1 - J$ (ز: تعداد کالاها) داشته باشند.
۲. جملات خطای EASI با ناهمگنی ترجیحات مشاهده نشده و یا پارامترهای مطلوبیت تصادفی برابر هستند.
۳. توابع تقاضای EASI را می‌توان با استفاده از متغیرهای ابزاری غیرخطی، به ویژه روش حداقل مربعات سه مرحله‌ای غیرخطی (3SLS) و یا روش GMM هنسن^۲ تخمین زد.

بنابراین، توابع EASI دامنه وسیعی از اشکال تابعی را در اختیار قرار می‌دهند. در مقاله ذکر شده با ارائه یک سیستم تقاضای خطی برای سهم بودجه‌ای کالاهای مختلف، تابع هزینه زیر معرفی می‌شود:

$$C(\mathbf{p}, u, \mathbf{z}, \varepsilon) = u + \mathbf{p}'\mathbf{m}(u, \mathbf{z}) + \mathbf{p}'\varepsilon \quad (2)$$

$\mathbf{z} = (z_1, \dots, z_L)'$ تعریف شده است (L: بردار ویژگی‌های جمعیتی مشاهده شده) که ترجیحات را تحت تاثیر قرار می‌دهد و ε یکی از بردارهای J (ویژگی‌های ترجیحات مشاهده نشده، مانند سلیقه) است و شرط $0 = \mathbf{r}'\mathbf{1}$ را تأمین می‌کند. در اینجا \mathbf{r} بردار واحد است. (\mathbf{z}, u) نیز بردار تابع ارزش است که شرط $1 = \mathbf{r}'\mathbf{m}(u, \mathbf{z})$ را تأمین می‌کند. سهم بودجه‌ای این تابع هزینه را می‌توان بالا شفارد به صورت زیر نوشت:

$$\mathbf{w} = \omega(\mathbf{p}, u, \mathbf{z}, \varepsilon) = \mathbf{m}(u, \mathbf{z}) + \varepsilon \quad (3)$$

از آنجا که x برابر است با:

$$x = u + \mathbf{p}'[\mathbf{m}(u, \mathbf{z}) + \varepsilon] \quad (4)$$

1. Lewbel
2. Generalized Method of Moments, Hansen (1982)

می‌توان با جایگذاری ε به عبارت $\mathbf{m}(u, \mathbf{z}) + \mathbf{p}'\mathbf{w} = x - \mathbf{p}'\mathbf{w}$ رسید و در نهایت، تقاضای مارشالی ضمنی را به دست آورد:

$$\mathbf{w} = \mathbf{m}(x - \mathbf{p}'\mathbf{w}, \mathbf{z}) + \varepsilon = \mathbf{m}(y, \mathbf{z}) + \varepsilon \quad (5)$$

که $y = \mathbf{p}'\mathbf{w} = g(\mathbf{w}, \mathbf{p}, x, \mathbf{z}) = x - \mathbf{p}'\mathbf{w}$ و در واقع، همان مطلوبیت ضمنی است. برخلاف AID، در اینجا شاخص استون، شاخص دقیقی محسوب می‌شود. برای روشن‌تر شدن موضوع، تابع زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$y = u = x - \mathbf{p}'\mathbf{w} \quad (6)$$

این شکل تابعی، نمی‌تواند توضیح مناسبی از مطلوبیت غیرمستقیم و یا توابع تقاضای مارشالی معمولی ارائه دهد. در این شکل تابعی، تنها پارامتری که سهم بودجه‌ای را به عنوان تابعی از متغیرهای قابل مشاهده بیان می‌کند، $\mathbf{m}(u, \mathbf{z})$ است و نکته آخر اینکه y درون‌زاست و وابسته به \mathbf{w} است.

۳. پیشینه تحقیق

تحقیقات اخیر، در زمینه تابع تقاضای پول بیشتر بر استفاده از فرم‌های تابعی انعطاف-پذیر تمرکز دارد که از آن جمله می‌توان به مطالعات اویس^۱ و فیشر^۲ (۱۹۸۴)، سرلیتز^۳ و راب^۴ (۱۹۸۶)، فلیسیگ^۵ (۱۹۹۷)، الجر^۶ (۲۰۰۲)، سرلیتز و شاهمرادی (۲۰۰۵) و لوبل^۷ (۲۰۰۸) اشاره کرد. اما بیشتر مدل‌های استفاده شده در تحقیقات داخلی مدل‌هایی خطی با تمرکز بر روش‌های اقتصادسنجی هستند. این مطالعه‌ها به ویژگی‌های تئوری‌های اقتصاد خرد توابع تقاضاً توجه نداشته و بدون توجه به انتخاب نوع توابع به بررسی میزان جاشینی مولفه‌های پولی با یکدیگر پرداخته‌اند. لذا در این تحقیق سعی شده است با استفاده از

1. Ewis
2. Fisher
3. Serletis
4. Robb
5. Fleissig
6. Elger
7. Lewbel

فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر به تخمین تابع تقاضای پول در ایران پرداخته شود. در زیر نکات اصلی مطالعات ارائه می‌شود:

اویس و فیشر (۱۹۸۴) با به کار بردن فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر و استفاده از مدل تابع تقاضای ترانسلوگ، به تخمین تابع تقاضای پول در ایالت متحده آمریکا پرداختند. همچنین با محاسبه کشش‌های قیمتی، درآمدی و جانشینی دریافتند که کشش‌های جانشینی میان مؤلفه‌های پولی کمتر از یک است، در نتیجه، رویکرد جمع ساده شیوه مناسبی در تخمین تابع تقاضای پولی نیست. همچنین سرلیتز و راب (۱۹۸۶) با استفاده از همین مدل برای چهار مؤلفه پولی در کانادا و برای دوره زمانی ۱۹۸۲:۴ - ۱۹۶۸:۱ سیستم تقاضای پولی در این کشور را برآورد و کشش‌های قیمتی، درآمدی و جانشینی را نیز محاسبه کردند. بر مبنای کشش‌های درآمدی محاسبه شده همه مؤلفه‌های پولی در حکم کالاهای نرمال بودند، تمام کشش‌های قیمتی منفی و کشش‌های متقاطع بین مثبت و منفی تغییر کرده و کمتر از واحد بودند.

فلیسیگ (۱۹۹۷) با به کار گیری فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر و با مدل غیرخطی فول لارنت^۱ و با استفاده از داده‌های ماهانه، برای دوره زمانی ۱۹۹۳:۵ - ۱۹۶۰:۱، برای سه گروه از مؤلفه‌های پولی اسکناس و مسکوک، سپرده‌های دیداری و سپرده‌های کوتاه‌مدت در آمریکا تخمین تابع تقاضای پول و اندازه گیری کشش‌های جانشینی میان مؤلفه‌های پولی را انجام داد که نتایج تحقیق، حاکی از کشش جانشینی اندک میان مؤلفه‌های پولی و نوسانات نسبتاً زیاد این کشش‌ها در طول ادوار تجاری در این کشور بود. همچنین الجر (۲۰۰۲) با به کار گیری تابع AID از جمله توابع انعطاف‌پذیر و رویکرد سیستم‌های تقاضا برای پنج مؤلفه پولی کشور انگلیس و برای دوره زمانی ۱۹۹۱-۱۹۹۸ به تخمین تابع تقاضای پول پرداخت. تمام ضرایب تخمین زده شده مطابق با تئوری و همه کشش‌های قیمتی منفی بود و کشش‌های جانشینی میان مؤلفه‌های پولی نیز کمتر از واحد بود.

سرلیتز و شاهمرادی (۲۰۰۵)، به برآورد تقاضای پول در ایالات متحده آمریکا برای

هشت مؤلفه پولی برای دوره زمانی ۱۹۷۰:۱ - ۲۰۰۳:۲، با به کارگیری پنج مدل از فرم‌های توابع انعطاف‌پذیر شامل لئونتیف، ترانسلوگ، AID، ML و NQ پرداختند. بر اساس این تحقیق، نتایج حاصل از مدل‌های لئونتیف و ML نسبت به بقیه مدل‌ها درجه اعتبار بیشتری داشت و تمامی فرضیه‌های مذکور در آن‌ها رد نشد. همچنین کشش‌های جانشینی میان مؤلفه‌های پولی M کمتر از یک بود لذا، نتایج حاصل از تخمین تقاضای پول با به کارگیری رویکرد جمع ساده قابل استناد نیست.

لوبل (۲۰۰۸) در کار تحقیقی خود در سال ۲۰۰۸، نوع جدیدی از تابع تقاضای مارشالی را بیان کرد که ترکیبی از ویژگی‌های مطلوب توابع تقاضای مارشال و هیکس است. او با استفاده از داده‌های کانادا و سیستم تقاضای مارشالی ضمنی EASI، مدلی را تخمین زد که دارای منحنی انگل، با شکل پیچیده‌تری نسبت به سیستم‌های تقاضای پارامتریک استاندارد است. وی این مدل را در تحقیقات خود بر روی هزینه زندگی اعمال کرد و افزایش انعطاف‌پذیری منحنی انگل را در آن نشان داد.

در مطالعه "برآورد عرضه و تقاضای پول به طور همزمان، برای عدم تعادل در بازار پول در ایران" (۱۳۷۱)، با استفاده از تعریف وسیع پول (نقدینگی) به عنوان متغیر وابسته، تولید ناخالص داخلی با نفت و بدون نفت به عنوان متغیر مقیاس و نرخ تورم به عنوان متغیر هزینه فرصت، تابع تقاضا برای پول در طول سال‌های ۱۳۶۹ تا ۱۳۶۹ برآورد شده است. نتایج حاصل از استفاده از تولید ناخالص داخلی بدون نفت دارای خودهمبستگی است و چنین نتیجه گیری شده که استفاده از این متغیر به عنوان متغیر مقیاس در تابع تقاضا برای پول ایران مناسب نیست.

در مطالعه "سیاست‌های پولی مناسب برای تثیت فعالیت‌های اقتصادی" (۱۳۷۴)، به بررسی بازار پول پرداخته شده است که در آن تقاضای پول نیز بررسی شد. این مطالعه با معرفی متغیرهای مهم مرتبط با تقاضای پول مانند نوسانات نرخ بهره، بازدهی دارایی‌های مختلف، نرخ تورم انتظاری، توسعه سیستم بانکی و تورم، به بررسی ثبات تقاضای پول و انتظارات تورمی و نرخ ارز در بازار سیاه می‌پردازد. سپس به تخمین تابع تقاضای پول تحت

شرایط تعادل عرضه و تقاضای بازار پول و عدم تعادل عرضه و تقاضای بازار پول می‌بردارد.

مطالعه "بررسی ماهیت سیاست‌های پولی در ایران طی دوره ۱۳۴۷-۶۴" (۱۳۸۰)، با استفاده از تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۵۳ به عنوان متغیر مقیاس (Y) و پنج شاخص دیگر به عنوان متغیر هزینه فرصت و با در نظر گرفتن سال‌های جنگ، تابع تقاضای پول را برای سه تعریف؛ حجم پول، شبه پول و نقدینگی برای دوره زمانی ۱۳۴۷-۶۴ برآورد کرده است. سپس برای دستیابی به معادلات مناسب‌تر تقاضاً برای پول از متغیر (Z) بخشی از هزینه ناخالص ملی به قیمت جاری به عنوان متغیر مقیاس استفاده شده و از رشد شاخص ضمنی این هزینه‌ها، متغیر تورم (P3) بدست آمده است.

در مطالعه "برآورد تابع تقاضای مولفه‌های پولی تحت رویکرد سیستم‌های تقاضاً در ایران" (۱۳۸۵)، نیز با به کار گیری تئوری اقتصاد خرد و رویکرد سیستم‌های تقاضاً و استفاده از فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر، به برآورد تابع تقاضای پول در ایران همراه با بررسی تایید یا رد قیود مثبت بودن، یکنواختی و انحنا پرداخته شده است که برای اطمینان از سازگاری سیستم‌های تقاضای برآورد شده با تئوری است. برآورد تابع تقاضای پول تحت مدل لئونتیف تعمیم‌یافته (GL) و با روش حداکثر راستنمایی (FIML) و برای داده‌های فصلی ۱۳۸۴:۲ - ۱۳۶۷:۱ انجام پذیرفته است. نتایج حاصل از تحقیق، حاکی از آن است که کشش جانشینی موریشیما بین سپرده‌های دیداری و مدت‌دار کوچکتر از یک است. این امر میان جانشینی اندک میان این دو مولفه پولی است، لذا فرضیه تحقیق مبنی بر اینکه مولفه‌های پولی جانشین ضعیف یکدیگر هستند، رد نشده است.

۴. مدل تحقیق و روش برآورد

۴-۱. شکل تابعی EASI و چگونگی تخمین آن؛

معادله زیر به عنوان یک الگوی تقاضای EASI برای تخمین پایه کار تجربی به کار

می‌رود:

$$\mathbf{C}(\mathbf{p}, u, \mathbf{z}, \varepsilon) = u + \mathbf{p}' \left[\sum_{r=0}^R \mathbf{b}_r u^r + \mathbf{C}\mathbf{z} + \mathbf{D}u \right] + \frac{1}{2} \sum_{l=0}^L z_l \mathbf{p}' \mathbf{A}_l \mathbf{p} + \frac{1}{2} \mathbf{p}' \mathbf{B} \mathbf{p} u + \mathbf{p}' \varepsilon \quad (7)$$

این معادله نشان دهنده تابع هزینه EASI پارامتریکی است که در آن، $1 = z_0$ است؛

شرط ناهمگنی مستلزم تامین شروط زیر است:

$$\mathbf{1}'_J \mathbf{b}_0 = 1, \quad \mathbf{1}'_J \mathbf{b}_r = 0 \text{ for } r \neq 0, \quad \mathbf{1}'_J \mathbf{A}_l = \mathbf{1}'_J \mathbf{B} = \mathbf{0}'_J, \quad \mathbf{1}'_J \mathbf{C} = \mathbf{1}'_J \mathbf{D} = \mathbf{0}_L$$

همچنین باید $\mathbf{1}'_J \mathbf{e} = 0$ باشد. ماتریس A و B نیز، شرط اسلامتسکی را تامین می‌کنند.

اگر ناهمگنی ترجیحات مشاهده نشده \mathbf{e} با برخی از عوامل سلیقه‌ای مشاهده شده (عوامل \mathbf{z}) ارتباط داشته باشد، باید از فهرست ابزار حذف و با تابع غیرخطی از \mathbf{x} جایگزین شود. در هر حال، در چنین مواردی باید مراقب تفسیر پسماندهای الگو باشیم؛ چرا که پسماندها در چنین مواردی هم شامل خطای سنجش و هم شامل ناهمگنی ترجیحات مشاهده نشده می‌شوند. البته در داده‌های تلفیقی (پانل)، می‌توان این دو اثر را با استفاده از روش‌های اثر ثابت و یا اثر تصادفی از یکدیگر تفکیک کرد.

تخمین‌زن‌های مذکور، قیدهای نامعادله (تقریر و یکنواختی تابع هزینه) را تحت تاثیر قرار نمی‌دهند. همچنین قابل ذکر است که \mathbf{e} نیز باید مستقل از قیمت‌ها باشد. اگر الگو به درستی تبیین شده باشد، آنگاه قیود نامعادله نمی‌توانند تخمین پارامترها را تحت تاثیر قرار دهند. بنابراین، روش معمول در تحلیل تجربی تقاضا این است که الگو بدون تاثیر قیود نامعادله تخمین زده شود و سپس بررسی شود که آیا مقادیر \mathbf{p} و \mathbf{z} و \mathbf{x} در نامعادله‌های مذکور صدق می‌کنند یا خیر.

۴-۲. تخمین منحنی‌های انگل

برای محاسبه منحنی انگل به این روش عمل می‌شود که $p = 0$ قرار داده می‌شود تا منحنی مورد نظر بدست آید. در مدل EASI در شرایط $p = 0$ ، لگاریتم مخارج اسمی x برابر با y می‌شود. بنابراین، در این شرایط (قیمت‌های پایه)، منحنی‌های انگل مارشالی به دست می‌آید که به صورت زیر است:

$$w = \sum_{r=0}^R b_r x^r + Cz + Dzx + \varepsilon \quad (8)$$

۵. داده‌ها و نتایج تجربی

۱-۵. داده‌ها

داده‌ها و اطلاعات مورد استفاده در این تحقیق از ترازنامه و نماگرهای اقتصادی بانک مرکزی (۱۳۹۱-۱۳۷۴) جمع‌آوری شده است. متغیرها شامل: اسکناس و مسکوک، سپرده‌های دیداری، سپرده‌های مدت‌دار، شاخص ضمنی قیمت و جمعیت فعال است. این داده‌ها به صورت ماهانه استخراج شده و طول مدت بررسی آن‌ها بین سال‌های ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۹ است که در مجموع، برای هر متغیر ۱۹۲ مشاهده وجود دارد.

از آنجایی که در این تحقیق برای تحلیل دقیق‌تر نتایج، به حجم پول سرانه نیاز است، برای محاسبه مقدار سرانه هر یک از مولفه‌های پول، مقادیر آن بر جمعیت فعال^۱ تقسیم شده است. برای دستیابی به قیمت‌های واقعی و تورم زدایی، قیمت اسمی (هزینه استفاده) هر یک از مولفه‌ها در ماه‌های مختلف بر شاخص قیمت مصرف کننده (CPI) منتشر شده توسط بانک مرکزی، تقسیم می‌شود. هزینه استفاده^۲ (π_i) هر یک از مولفه‌های پولی نیز به شیوه‌ی زیر محاسبه می‌شود:

$$\pi_i = p^* \frac{R - r_i}{1 + R} \quad (9)$$

۱. دلیل استفاده از جمعیت فعال به جای کل جمعیت این بوده است که درآمد توسط جمعیت فعال حاصل شده و هزینه می‌شود و لذا جمعیت فعال هزینه استفاده از پول را دقیق‌تر لمس کرده و برطبق آن واکنش متناسب نشان می‌دهد. لذا بررسی رفتار جمعیت فعال نتایج دقیق‌تری را ارائه می‌دهد.

2. User Cost

که در آن، نرخ سود هر یک از مؤلفه‌های پولی در هر دوره از نرخ معیار، هر دوره کسر و به نرخ معیار هر دوره به اضافه یک تقسیم و سپس کل عبارت در شاخص ضمنی قیمت آن دوره ضرب شده است. با توجه به اینکه قیمت یا نرخ آریترائز برای اسکناس و مسکوک و سپرده‌های دیداری صفر است، لذا هزینه استفاده این دو مؤلفه یکی است. همچنین با توجه به وجود بازارهای دارایی مختلف که بازدهی‌های متفاوتی دارند، نرخ معیار را می‌توان متفاوت در نظر گرفت که در این تحقیق به صورت آریترائز^۱ بالاترین نرخ سود سپرده‌های بانکی در نظر گرفته شده است. همچنین در این مطالعه، پارامترها با استفاده از نرم افزار TSP/GiveWin (version 4.5) و به روش رگرسیون‌های به ظاهر نامرتبه (SUR) تخمین زده شده است.

۲-۵. برآورد مدل EASI

سیستم‌های تقاضای EASI با J مؤلفه به صورت زیر نوشته می‌شوند:

$$\begin{aligned} \mathbf{w} = & \sum_{r=0}^R b_r \left(\frac{x - \mathbf{p}' \mathbf{w} + \sum_{l=0}^L z_l \mathbf{p}' \mathbf{A}_l \mathbf{p} / 2}{1 - \mathbf{p}' \mathbf{B}_l \mathbf{p} / 2} \right)^r + \mathbf{Cz} \\ & + \sum_{l=0}^L z_l \mathbf{A}_l \mathbf{p} + (\mathbf{Dz} \\ & + \mathbf{Bp}) \left(\frac{x - \mathbf{p}' \mathbf{w} + \sum_{l=0}^L z_l \mathbf{p}' \mathbf{A}_l \mathbf{p} / 2}{1 - \mathbf{p}' \mathbf{B}_l \mathbf{p} / 2} \right)^r + \varepsilon \end{aligned} \quad (10)$$

معادله فوق به دلیل وجود ماتریس‌های A و B در y غیرخطی است. همچنین w بردار سهم هر یک از مؤلفه‌های پولی از کل درآمد اختصاص داده شده به مؤلفه‌های پولی مورد تقاضای فرد، x لگاریتم اسمی درآمد کل فرد، p متغیر مستقل و بردار هزینه استفاده سبدهای دارایی، z_l متغیر مستقل و بردار ویژگی‌های جمعیتی، و R نیز تعداد مؤلفه‌ها منهای یک است که در تحقیق حاضر $R = 2$ است؛

شرایط ناهمگنی نیز، مستلزم تامین شروط زیر است:

$$\mathbf{1}'_J \mathbf{b}_0 = 1, \quad \mathbf{1}'_J \mathbf{b}_r = 0 \\ \text{for } r \neq 0, \quad \mathbf{1}'_J \mathbf{A}_l = \mathbf{1}'_J \mathbf{B} = \mathbf{0}'_J, \quad \mathbf{1}'_J \mathbf{C} = \mathbf{1}'_J \mathbf{D} = \mathbf{0}_L \quad (11)$$

در این تحقیق مؤلفه پولی اول اسکناس و مسکوک، مؤلفه پولی دوم سپرده‌های دیداری و مؤلفه پولی سوم سپرده‌های مدت‌دار است. به عبارتی بردارهای مورد استفاده در مدل EASI سه سطر دارند. همچنین در مدل تخمینی چون فقط پول بررسی می‌شود، و دیگر نیازی به بررسی ویژگی جمعیتی نیست، لذا مدل مورد استفاده به صورت زیر خواهد بود:

$$\mathbf{w} = \sum_{r=0}^2 \mathbf{b}_r \left(\frac{\mathbf{x} - \mathbf{p}' \mathbf{w}}{1 - \mathbf{p}' \mathbf{B} \mathbf{p} / 2} \right)^r \\ + \mathbf{B} \mathbf{p} \left(\frac{\mathbf{x} - \mathbf{p}' \mathbf{w}}{1 - \mathbf{p}' \mathbf{B} \mathbf{p} / 2} \right) + \varepsilon \quad (12)$$

محدودیت‌های مدل در حالت سه مؤلفه‌ای که در مجموع شامل دو گروه قید در معادله می‌شود، به شرح زیر است:

$$\begin{aligned} \mathbf{1}'_J b_0 &= 1 & .1 \\ (13) \quad \mathbf{1}'_J b_r &= 0 \quad \text{for } r \neq 0 & .2 \\ \mathbf{1}'_J \mathbf{B} &= \mathbf{0}'_J & .3 \end{aligned}$$

جدول ۱. نتایج تخمین EASI

پارامتر	مقادیر تخمین	t آماره	P-Value
b_{11}	.0/0275	۱۴/۷۹۰	.0***
b_{22}	.0/1114	۲۲/۵۳۳	.0***
b_{33}	.0/1183	۲۷/۲۴۵	.0***
b_{12}	.0/20000E-03	.	.1***
b_{13}	.0/0273	۱۵/۷۰۷	.0***
b_{23}	.0/1161	۲۰/۵۴۱	.0***
β_1	.0/1072	۳۳/۴۸۶	.0***
β_2	.0/۳۶۰۸۵۹E-07	۱/۲۱۵	.0/۲۲۴
β_3	.0/۴۴۷۷	۴۱/۰۹۴	.0***
β_4	-.0/۲۳۰۵۹۴E-06	-۳/۴۶۶	.0/۰۰۱

Equation: EQ1 Dependent variable: S1 Mean of dep. var. = .149959 Std. dev. of dep. var. = .036179 Sum of squared residuals= .279862 Variance of residuals=.145761E-02 Std.error of regression = .038179 R-squared = .032637 LM het. test = .080362 [.777] Durbin-Watson = .110827	Equation: EQ2 Dependent variable: S2 Mean of dep. var. = .614105 Std. dev. of dep. var. = .075843 Sum of squared residuals = 1.58229 Variance of residuals=.824109E-02 Std. error of regression = .090780 R-squared = .061833 LM het. test = 35.3303 [.000] Durbin-Watson = .102121
--	--

همان‌طور که ملاحظه می‌شود، مدل EASI برآش خوبی را از سه مؤلفه پولی مورد

بررسی ارائه می‌کند؛ به طوری که به جز دو پارامتر، بقیه پارامترها معنی‌دارند.

۳-۵. برآورد کشش‌های تقاضا

یکی از اهداف اصلی تخمین سیستم‌های تقاضا، به‌ویژه در تحلیل‌های سیاستی، ارزیابی میزان و نحوه‌ی تاثیرگذاری متغیرهای مستقل بر مقدار تقاضا است. برای این منظور از کشش‌های درآمدی و قیمتی و جانشینی استفاده می‌شود. حال به تشریح چگونگی محاسبه‌ی این کشش‌ها با استفاده از برآورد معادلات سهم پرداخته می‌شود.

کشش‌های درآمدی و قیمتی

برای محاسبه‌ی کشش‌ها با استفاده از سهم هزینه استفاده اجزای تقاضای پول، تقاضای

هریک از مؤلفه‌ها به صورت زیر در نظر گرفته می‌شود:

$$x_i = \frac{s_i m}{p_i} \quad i = 1, \dots, n \quad (14)$$

چنانچه از این معادله نسبت به درآمد مشتق گرفته شود، کشش‌های درآمدی، η_{im} ، به

صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\eta_{im} = \frac{\partial s_i}{\partial m} \cdot \frac{m}{s_i} + 1 \quad i = 1, \dots, n \quad (15)$$

اگر η_{im} مثبت باشد، مؤلفه مورد نظر، در حکم کالای نرمال، اگر بیش از یک باشد، در حکم کالای لوکس و اگر کمتر از یک باشد در حکم کالای پست خواهد بود.

برای محاسبه کشش‌های قیمتی، η_{ij} ، از معادلات (۱۶) نسبت به p_j مشتق گرفته می‌شود:

$$\eta_{ij} = \frac{\partial s_i}{\partial p_j} \cdot \frac{p_j}{s_i} - \delta_{ij} \quad i, j = 1, \dots, n \quad (16)$$

که در حالت کشش خودقیمتی ($i = j$)، $\delta_{ij} = 1$ ؛ و در حالت کشش قیمتی متقاطع ($i \neq j$)، $\delta_{ij} = 0$ است. به این ترتیب، کشش خودقیمتی و متقاطع با استفاده از برآوردهای پارامترهای مدل به صورت زیر محاسبه خواهد شد:

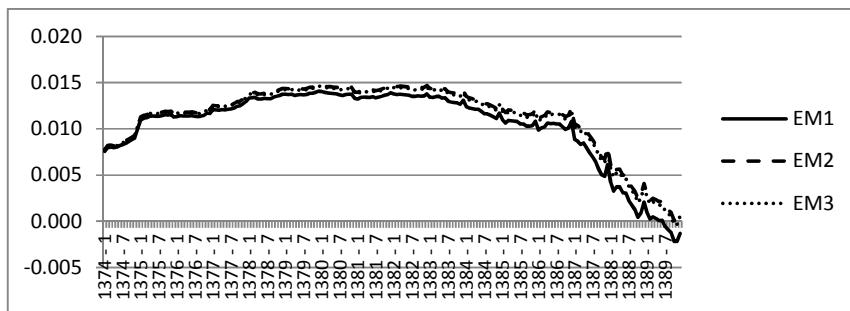
$$\begin{aligned} \eta_{ii} &= \frac{\beta_{ii}}{p_i} \cdot \frac{p_i}{s_i} - 1 = \frac{\beta_{ii}}{s_i} - 1 && \text{کشش قیمتی خودی:} \\ \eta_{ij} &= \frac{\beta_{ij}}{p_j} \cdot \frac{p_j}{s_i} + 0 = \frac{\beta_{ij}}{s_i} && \text{کشش قیمتی متقاطع:} \end{aligned} \quad (17)$$

اگر $\eta_{ij} > 0$ باشد، آن‌گاه دو مؤلفه جانشین ناخالص یکدیگرند؛ اگر $\eta_{ij} < 0$ باشد، آن‌گاه دو مؤلفه مکمل‌های ناخالصند و اگر $\eta_{ij} = 0$ باشد، دو مؤلفه مستقل از هم خواهند بود.

محاسبه کشش درآمدی: نمودار ۱، کشش‌های درآمدی را که با EM مشخص شده است، برای سه سبد دارایی اسکناس و مسکوک (EM1)، سبد دارایی سپرده‌های دیداری (EM2) و سبد دارایی سپرده‌های مدت‌دار (EM3) نشان می‌دهد. همان‌طور که مشاهده می‌شود، تمامی این کشش‌های درآمدی به جز ماههای آخر دوره مورد مطالعه ثبت هستند. به عبارت دیگر تمامی این سبددها، در حکم کالاهای نرمالند و در نتیجه با تئوری سازگاری دارند. کشش‌های درآمدی هر سه سبد دارایی کوچکتر از یک هستند که دلالت بر ضروری بودن این دارایی‌ها دارد. با نگاهی دقیق‌تر ملاحظه می‌شود؛ با افزایش درآمد، افراد از اسکناس و مسکوک کمتری استفاده می‌کنند. به عبارتی، هزینه فرصت نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک در درآمدهای بالا بیشتر بوده و مردم در درآمدهای بالا به دنبال سرمایه‌گذاری‌های بیشتر و عدم نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک می‌باشند.

همچنین روند کشش درآمدی هر سه سبد از سال ۱۳۸۴ به بعد کاهشی بوده که حاکی از کاهش استفاده پول بصورت هر سه نوع سبد بوده است. این بدان معنی است که مردم ترجیح داده‌اند پول خود را در مواردی چون ساختمان، بورس، طلا، ارز و غیره صرف کنند که در سال‌های آخر دوره مورد مطالعه یعنی ۱۳۸۹، وضعیت شدیدتری حاکم بوده است. این وضعیت می‌تواند حاکی از شرایط اقتصادی ناپایدار و ناطمنانی از آینده اقتصادی آن دوره باشد که مردم ترجیح داده‌اند پول‌های خود را به کالاهای باثبات و پایدارتر تبدیل کنند. همچنین با توجه به اینکه ماههای آخر سال ۱۳۸۹ قانون هدفمندسازی یارانه‌ها نیز آغاز شد، اجرای این قانون در تصمیم‌های مردم در تبدیل پول از سه نوع سبد مذکور به دارایی‌های دیگر بی‌تأثیر نبوده است.

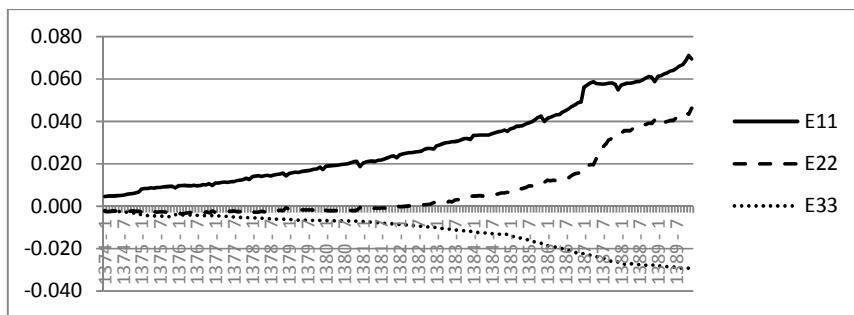
نمودار ۱. روند کشش درآمدی مولفه‌های پولی با استفاده از مدل EASI



محاسبه کشش قیمتی خودی: نمودار ۲، نتایج محاسبه کشش قیمتی خودی برای مدل EASI را نشان می‌دهد. کشش قیمتی خودی سبد دارایی پولی سپرده‌های مدت‌دار منفی و با تغیری تقاضا سازگار بوده، ولی برای سبد دارایی پولی سپرده‌های دیداری تا سال ۱۳۸۲ منفی، ولی پس از آن مثبت بوده است. کشش قیمتی خودی سبد دارایی اسکناس و مسکوک نیز مثبت بود. همچنین هر سه سبد دارایی پولی کم کشش هستند. به این مفهوم که افزایش یا کاهش هزینه نگهداری پول به هر سه صورت سبد دارایی تغیرات چندانی در تقاضای افراد برای آن سبددهای دارایی ایجاد نمی‌کند. به عبارتی سیاست‌گذار با

تغییرات نرخ سود بانکی سپرده های مدت دار، نمی تواند در تمایلات سرمایه‌گذاری مردم تغییر چندانی ایجاد کند.

نمودار ۲. روند کشش قیمتی خودی مولفه های پولی با استفاده از مدل EASI



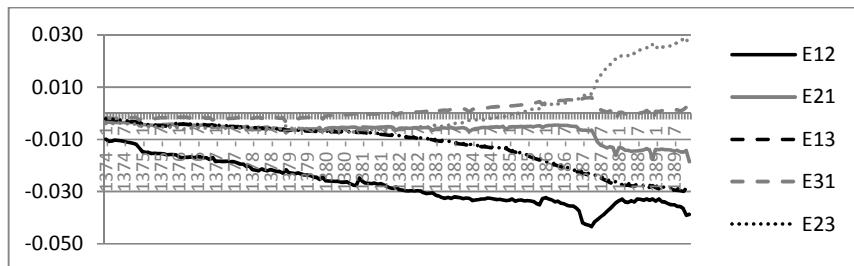
محاسبه کشش قیمتی مقاطع: با توجه به کشش های قیمتی مقاطع نمودار ۳:

۱. سبد سپرده های دیداری، مکمل ناخالص برای سبد اسکناس و مسکوک است، همچنین سبد اسکناس و مسکوک مکمل ناخالص برای سبد سپرده های دیداری البته با درجه ضعیف تر است. به این مفهوم که در صورت افزایش هزینه نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک و یا سپرده های دیداری، هم اسکناس و مسکوک در دست افراد کاهش پیدا می کند و هم پول نگهداری شده در سپرده های دیداری.
۲. سبد سپرده های مدت دار، مکمل ناخالص برای سبد اسکناس و مسکوک است؛ یعنی در صورت افزایش هزینه نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک، هم اسکناس و مسکوک در دست افراد کاهش پیدا می کند و هم پول نگهداری شده در سپرده های مدت دار. به احتمال زیاد در این شرایط افراد پول خود را تبدیل به طلا یا ارز کرده و یا در بازارهای مالی همچون بورس سرمایه گذاری می کنند. این حالت ممکن است در شرایطی اتفاق افتد که تورم در جامعه بالاست و نرخ سپرده های بلندمدت نسبت به تورم پایین است لذا مردم ترجیح می دهند پول خود را از سپرده های بلندمدت خارج کرده و در جایی سرمایه گذاری کنند که نرخ رشد ارزش آن بیشتر از تورم باشد.

۳. سبد اسکناس و مسکوک جانشین ناخالص برای سبد سپرده‌های مدت‌دار است. یعنی با افزایش هزینه نگهداری پول به صورت سپرده‌های مدت‌دار، افراد پول خود را تبدیل به اسکناس و مسکوک می‌کنند. به عبارتی، وقتی هزینه نگهداری پول به صورت سپرده بلند مدت بالا باشد؛ مردم ترجیح می‌دهند پول خود را به صورت اسکناس و مسکوک نگه دارند تا به محض یافتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری بهتر بتوانند سریع وارد عمل بشوند. این حالت می‌تواند در شرایط تورمی بالا و نرخ سود سپرده پایین اتفاق بیفتد.

۴. سبد سپرده‌های مدت‌دار مکمل ناخالص برای سبد سپرده‌های دیداری است؛ این حالت مشابه حالت ۲ است که در بالا توضیح داده شد. اما سبد سپرده‌های دیداری تا سال ۱۳۸۵ مکمل ناخالص و پس از آن به‌ویژه نیمه دوم سال ۱۳۸۷ تا سال ۱۳۸۹ جانشین ناخالص برای سبد سپرده‌های مدت‌دار است. این حالت مشابه حالت ۳ است.

نمودار ۳. روند کشش قیمتی مقاطع مولفه‌های پولی با استفاده از مدل EASI



برآورد کشش‌های جانشینی خالص^۱

جهت اتخاذ سیاست‌های مؤثر در جایگزینی بین مولفه‌های پولی به جای یکدیگر، محاسبه کشش‌های جانشینی میان انواع مولفه‌ها از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. کشش‌های جانشینی ناخالص به جهت اثرات درآمدی ناشی از تغییرات قیمت، طبقه‌بندی نامتقارنی از اجزای تقاضای پول نسبت به یکدیگر ارائه می‌نمایند، به طوری که هر چند کشش جانشینی مولفه α نسبت به هزینه استفاده مولفه β منفی (مثبت) است، کشش

1. Elasticities of substitution

جانشینی مولفه z نسبت به قیمت خالص i می‌تواند مثبت (منفی) شود. برای رفع این مشکل از روش کشش جانشینی موریشیما (MES)^۱ برای محاسبه‌ی کشش‌های جانشینی جزئی بین دو متغیر استفاده می‌شود. کشش جانشینی موریشیما به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$\sigma_{ij}^m = s_i (\sigma_{ji}^a - \sigma_{ii}^a), \quad (18)$$

که s_i سهم مولفه i ام در بودجه‌ی مصرف کننده است. کشش‌های موریشیما آثار تغییر قیمت‌ها بر نسبت دو مؤلفه (x_j/x_i) را نشان می‌دهند؛ اگر افزایش هزینه استفاده مؤلفه زام موجب کاهش نسبت x_j/x_i شود (کشش به دست آمده منفی باشد)، در این صورت دو مؤلفه را «مکمل موریشیما» و اگر موجب افزایش نسبت x_j/x_i شود (کشش به دست آمده مثبت باشد)، در این صورت دو مؤلفه را «جانشین موریشیما» می‌گویند. نتایج بدست آمده از این روش برای محاسبه کشش متقاطع دقیق‌تر از نتایج محاسبه کشش متقاطع به شیوه قسمت قبلی است.

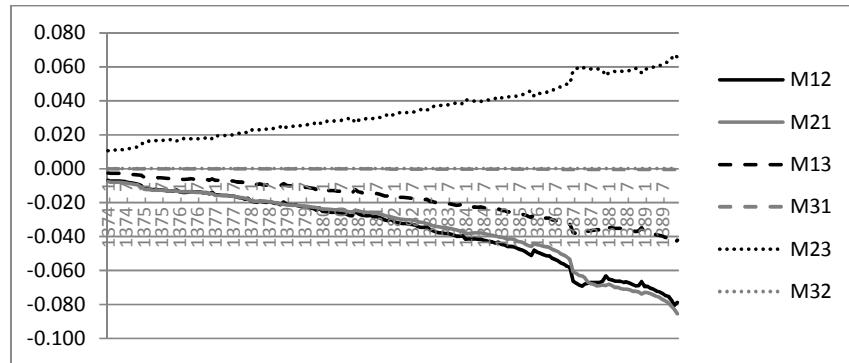
نتایج زیر با استفاده از علامت‌ها و مقادیر کشش‌های موریشیما در نمودار ۴، مشاهده می‌شود:

۱. دو سبد اسکناس و مسکوک و سپرده‌های دیداری مکمل موریشیماست و مقادیر کشش جانشینی موریشیمای آن‌ها کمتر از یک است، و برعکس؛ به عبارتی افزایش هزینه نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک باعث کاهش نگهداری پول بصورت سپرده‌های دیداری می‌شود.
۲. سبد سپرده‌های مدت‌دار مکمل موریشیما برای سبد اسکناس و مسکوک است و مقادیر کشش جانشینی موریشیمای آن‌ها کمتر از یک است. یعنی افزایش هزینه نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک باعث کاهش نگهداری پول بصورت سپرده‌های مدت‌دار می‌شود، ولی سبد اسکناس و مسکوک برای سبد سپرده‌های مدت‌دار نه مکمل و نه جانشین موریشیما است؛

1. The Morishima elasticity of substitution

۳. سبد سپرده‌های دیداری نه مکمل و نه جانشین موریشیما برای سبد سپرده‌های مدت-دار است؛ ولی در حالت عکس سبد سپرده‌های مدت‌دار جانشین موریشیما برای سبد سپرده‌های دیداری است، یعنی افزایش هزینه نگهداری پول به صورت سپرده مدت-دار نه تنها باعث تبدیل آن به سپرده دیداری نمی‌شود، بلکه باعث کاهش سپرده دیداری نیز می‌شود. یعنی بازارهایی همچون طلا، بورس اوراق بهادار و ... وجود دارد که سرمایه‌گذاری در آنها به افراد سود بیشتری می‌رساند و آن‌ها به دنبال سرمایه‌گذاری دارایی‌های خود در آن بازارها هستند.

نمودار ۴. روند کشش جانشینی موریشیما (MES) با استفاده از مدل EASI



۳-۵. برآورد منحنی‌های انگل

برای محاسبه منحنی انگل $p = 0$ قرار داده می‌شود تا منحنی مورد نظر به دست آید؛

برای مدل EASI داریم:

$$w = \sum_{r=0}^2 b_r \left(\frac{x - p'w}{1 - p'B_p/2} \right)^r + B_p \left(\frac{x - p'w}{1 - p'B_p/2} \right) + \varepsilon \quad (19)$$

که با قرار دادن $p = 0$ منحنی انگل آن چنین خواهد شد:

$$w = \sum_{r=0}^2 b_r x^r + \varepsilon \quad (20)$$

نمودار شماره ۵ سه منحنی انگل را نشان می‌دهد که خط پایینی مربوط به سپرده‌های

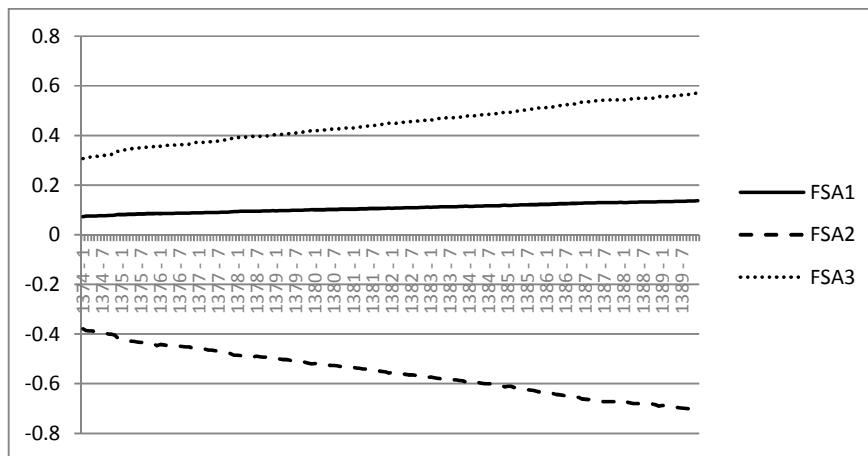
دیداری (FSA2) است. ملاحظه می‌شود که با افزایش درآمد، افراد پول خود را از

سپرده‌های دیداری خارج می‌کنند. به عبارتی با افزایش درآمد، پول کمتری به صورت راکد در سپرده‌های بدون بهره نگهداری می‌شود. این امر می‌تواند نشان از آن باشد که با افزایش درآمد، میل به سرمایه‌گذاری افراد افزایش پیدا کرده و لذا از نگهداری آن در سپرده‌های دیداری خودداری می‌کنند.

خط وسطی مربوط به مؤلفه‌های پولی اسکناس و مسکوک (FSA1)، است. مشاهده می‌شود افزایش درآمد افراد تاثیری در میزان نگهداری پول آنها به صورت اسکناس و مسکوک ندارد. به عبارتی مردم مقدار مشخصی پول را همواره به صورت اسکناس و مسکوک نگه می‌دارند و این ارتباط چندانی با افزایش و کاهش درآمد آنها ندارد.

خط بالایی نیز مربوط به سپرده‌های مدت‌دار (FSA3) است. مشاهده می‌شود که روند تغییرات تقاضای مصرف کننده برای سرمایه‌گذاری در سپرده‌های مدت‌دار، نسبت به تغییرات درآمدی روند مثبت و صعودی دارد. یعنی با افزایش درآمد افراد، سرمایه‌گذاری در سپرده‌های مدت‌دار نیز افزایش می‌یابد.

نمودار ۵. منحنی انگل مؤلفه‌های پولی با استفاده از مدل EASI



۶. نتیجه‌گیری و جمع‌بندی

تاکنون در کشورهای مختلف مطالعات گسترهای در ارتباط با مدل‌های انعطاف‌پذیر تقاضاً انجام شده است. این تحقیق، با به کار گیری تصوری‌های اقتصاد خرد و رویکرد سیستم‌های تقاضاً و استفاده از فرم‌های تابعی انعطاف‌پذیر، به برآورد تابع تقاضای پول در ایران همراه با بررسی منحنی انگل توابع پرداخت.

بر مبنای نتایج این تحقیق، سهم سپرده‌های دیداری در تقاضای فرد نسبت به سایر مؤلفه‌های پولی بیشتر بوده و در طول دوره مطالعه کمی کاهش یافته است. سهم سپرده‌های مدت‌دار در تقاضای پول تا سال ۱۳۷۸ کمترین بوده و در طول دوره نیز افزایش یافته، همچنین سهم اسکناس و مسکوک در طول دوره مطالعه کاهش یافته است. به عبارت دیگر افزایش در سهم سپرده‌های مدت‌دار با کاهش سهم اسکناس و مسکوک همراه بوده است.

سهم سپرده‌های مدت‌دار در طول دوره مورد مطالعه افزایش یافته ولی از ابتدای سال ۱۳۸۶ شب منفی به خود گرفته است که می‌تواند ناشی از کاهش نرخ سود سپرده‌های بانکی باشد. همچنین ثبات نسبی سهم سپرده‌های مدت‌دار تا اواسط سال ۱۳۸۳ می‌تواند ناشی از رونق تدریجی بازار بورس و انتشار اوراق مشارکت بانک مرکزی که رقیبی برای سپرده‌های مدت‌دار تلقی می‌شوند، باشد. البته همیشه عده‌ای از افراد ریسک‌گریز در هر شرایطی و با هر نرخ بهره، قسمتی از درآمد خود را به سپرده‌های مدت‌دار اختصاص می‌دهند.

چنین به نظر می‌رسد که کشش‌پذیری سپرده‌های مدت‌دار، نتیجه تورم بالا در اقتصاد ایران و وجود دارایی‌ها و بازارهای دیگر مثل سکه، ارز، مسکن، اتومبیل، بازار بورس و اوراق مشارکت است که باعث می‌شود با افزایش هزینه نگهداری پول به صورت سپرده‌های مدت‌دار، مردم به دنبال تبدیل دارایی‌های پولی خود باشند.

روند کشش قیمتی مؤلفه‌های پولی در طول مدت مطالعه نیز حاکی از آن است که کشش قیمتی سپرده‌های مدت‌دار باثبات بود. در حالی که در مورد اسکناس و مسکوک

روندهای دیداری روند افزایشی است. امروزه بانک‌ها به دارندگان حساب‌های جاری خدماتی ارائه می‌کنند که این خدمات شامل توسعه زیرساخت‌های پرداخت الکترونیک است که بر کشش تقاضای پول اثر گذاشته و باعث افزایش تمایلات مردم در نگهداری پول به صورت حساب‌های دیداری حتی با افزایش هزینه‌های آن می‌شود.

اما نتایج کشش‌های درآمدی متفاوت است. ملاحظه می‌شود؛ مردم در درآمدهای بالا به دنبال سرمایه‌گذاری‌های بیشتر و عدم نگهداری پول به صورت اسکناس و مسکوک و همچنین سپرده‌های مدت‌دار می‌باشند. به ترتیب سپرده‌های دیداری، سپرده‌های مدت‌دار و اسکناس و مسکوک کم کشش‌ترین سبد دارایی پولی هستند.

با توجه به مقادیر کشش‌های جانشینی موریشیما، میان اسکناس و مسکوک و سپرده‌های دیداری می‌توان دریافت مکملی میان این دو سبد دارایی نسبت به مکملی میان اسکناس و مسکوک و سپرده‌های مدت‌دار بیشتر است. مقادیر کشش‌های جانشینی نشان می‌دهد با افزایش هزینه استفاده سپرده‌های دیداری، نسبت استفاده از اسکناس و مسکوک به سپرده‌های دیداری کاهش می‌یابد. زیرا با افزایش هزینه، سپرده‌های دیداری، برای فرد فرقی ندارد که پول خود را بصورت اسکناس و مسکوک و یا سپرده‌های دیداری نگهداری کند. همچنین با افزایش هزینه استفاده اسکناس و مسکوک، نسبت سپرده‌های دیداری به اسکناس و مسکوک کاهش می‌یابد.

مقادیر کشش‌های جانشینی موریشیما حاکی از آن است که با افزایش هزینه استفاده سپرده‌های مدت‌دار، نسبت اسکناس و مسکوک به سپرده‌های مدت‌دار تغییر محسوسی نمی‌یابد. اما با افزایش هزینه استفاده اسکناس و مسکوک نسبت سپرده‌های مدت‌دار به اسکناس کاهش می‌یابد. بر مبنای مقادیر برآورده شده از کشش‌های موریشیما، کشش جانشینی میان سپرده‌های دیداری و سپرده‌های مدت‌دار کوچکتر از یک است که حاکی از جانشینی اندک میان این دو مؤلفه پولی است. لذا فرضیه تحقیق مبنی بر این که مؤلفه‌های پولی جانشین ضعیف یکدیگرند، رد نمی‌شود. بنابراین استفاده از جمع ساده در برآورد تابع

تقاضای پول شیوه مناسبی نیست.

با توجه به موارد بالا، سیاست‌گذار باید بداند در شرایطی که تورم در جامعه بالاست، نرخ سپرده‌های بلندمدت نسبت به تورم پایین است. یعنی وقتی هزینه فرصت نگهداری پول به صورت سپرده مدت‌دار بالا باشد، مردم ترجیح می‌دهند پول خود را از سپرده‌های مدت‌دار خارج کرده و در جایی سرمایه‌گذاری کنند که نرخ رشد ارزش آن بیشتر از تورم است. لذا مردم پول خود را به صورت اسکناس و مسکوک نگهداری کرده تا به محض یافتن فرصت‌های سرمایه‌گذاری بهتر، بتوانند سریعاً اقدام کنند.

با ترسیم نمودار مسیر توسعه درآمد نیز ملاحظه شد که؛ با افزایش درآمد، افراد پول خود را از سپرده‌های دیداری که بدون بهره هستند، خارج می‌کنند. این امر می‌تواند نشان از آن باشد که با افزایش درآمد، میل به سرمایه‌گذاری افراد افزایش پیدا کرده و از نگهداری پول در سپرده‌های دیداری خودداری می‌کنند.

همچنین مشاهده شد که افزایش درآمد، افراد تاثیر زیادی در میزان نگهداری پول بصورت اسکناس و مسکوک ندارد. همچنین روند تغییرات تقاضای مصرف‌کننده برای سرمایه‌گذاری در سپرده‌های مدت‌دار نسبت به تغییرات درآمدی روند مثبت و صعودی دارد ، لذا با افزایش درآمد افراد، سرمایه‌گذاری در سپرده‌های مدت‌دار نیز افزایش خواهد یافت.

منابع و مأخذ

- اندرس، والتر. (۱۳۸۶) اقتصاد سنجی سری‌های زمانی با رویکرد کاربردی، مهدی صادقی شاهدانی و سعید شوالپور، محل نشر: انتشارات دانشگاه امام صادق (ع)، (۱۹۹۵).
- برانسون، ویلیام اچ.. (۱۳۸۷) تئوری و سیاست‌های اقتصاد کلان، عباس شاکری، محل نشر: نشر نی، چاپ دوازدهم، (۱۹۹۷)
- تفضلی، فریدون. (۱۳۷۸) اقتصاد کلان نظریه‌ها و سیاست‌های اقتصادی، محل نشر: نشر نی.
- کریستال، ک. الک و پرایس، سایمون. (۱۳۷۵) اختلاف نظرها در اقتصاد کلان، دکتر مهدی تقوی، محل نشر: دانشگاه علامه طباطبائی، (۱۹۹۴)
- طیب‌نیا، علی و فرnam، حامد (۱۳۹۱) مدل راهبردی برای تقاضای پول در ایران با استفاده از مدل‌های انعطاف‌پذیر سیستم تقاضای تقریباً ایده‌آل و لئونتیف، فصلنامه علمی-پژوهشی راهبرد اقتصادی، شماره اول، سال اول ۱۳۹۱، تابستان، صص ۷۱-۱۰۶.
- «نمایگرانه‌ای اقتصادی، ترازنامه و گزارش اقتصادی سال‌های مختلف»، اداره بررسی‌ها و سیاست‌های اقتصادی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، تهران.
- سال‌نامه آماری سال‌های مختلف، مرکز آمار ایران.

- Anderson, Richard G. and Jason, Buol (2005) Revisions to user costs for the Federal Reserve Bank of St. Louis monetary services indices. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 87, 735-749.
- Barnett, William A. (1978) The user cost of money. *Economics Letters* 1, 145–149.
- Barnett, William A., Douglas Fisher, and Apostolos Serletis (1992) Consumer theory and the demand for money. *Journal of Economic Literature* 30, 2086–2119.
- Blackorby, C. and R.R. Russell (1989) Will the real elasticity of substitution please stand up? *American Economic Review* 79, 882–888.
- Deaton, A. and J.N. Muellbaure. (1998), Economics and Consumer Behavior, *Cambridge University Press*.
- Diewert, W. Erwin and Terence J. Wales (1987) Flexible functional forms and global curvature conditions. *Econometrica* 55, 43–68.

- Ewis, Nabil A. and Douglas Fisher (1984) The translog utility function and the demand for money in the United States. *Journal of Money, Credit and Banking* 16, 34–52.
- Elger, T. (2002) The Demand for Monetary Assets in the UK a Locally Flexible Demand System Analysis. <http://ideas.repec.org/p/hhs/lunewp/2002-006.html>
- Fisher, Douglas and Adrian R. Fleissig (1994) Money demand in a flexible dynamic Fourier expenditure system. *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 76, 117–128.
- Fleissig, Adrian R. (1997) The dynamic laurent flexible form and long-run analysis. *Journal of Applied Econometrics* 12, 687–699.
- Fridman, Milton (1983) Monetary Variability: United States and Japan Note. *Journal of Money, Credit and Banking* Vol. 15, No. 3, 339-343.
- Gorman, W. M. (1959) Separable Utility and Aggregation. *Econometrica*, Vol. 27, No. 3, 469-481.
- Lewbel, Arthur (1991) The Rank of Demand Systems: Theory and Nonparametric Estimation. *Econometrica*, Vol. 59, No. 3, 711-730.
- Lewbel, Arthur and Krishna Pendakur (2008) Tricks with Hicks: The EASI Demand System. <http://fmwww.bc.edu/EC-P/WP651.pdf>
- Lewis, Mervynk and Mizen, Paul. (2000), Monetary Economics. *Oxford University Press*.
- Serletis, Apostolos and A. Leslie Robb (1986) Divisia aggregation and substitutability among monetary assets. *Journal of Money, Credit and Banking* 18, 430–446.
- Serletis, Apostolos (1988) Translog flexible functional forms and substitutability of monetary assets. *Journal of Business and Economic Statistics* 6, 59–67.
- Serletis, Apostolos and Asghar Shahmoradi (2005) Semi-nonparametric estimates of the demand for money in the United States. *Macroeconomic Dynamics* 9, 542–559.
- Serletis, Apostolos and Asghar Shahmoradi (2007) A note on imposing local curvature in generalized Leontief models. *Macroeconomic Dynamics*, Cambridge University Press, vol. 11(02), pages 290-294.
- Sriram, Subramanian (1999) Survey of Literature on Demand for Money: Theoretical and Empirical Work with Special to Error-Correction Models. *IMFWP/99/94*

پیوست: کشش‌های درآمدی، قیمتی و متقاطع برآورد شده

Data	EM1	EM2	EM3	E11	E22	E33	E12	E21	E13	E31	E23	E32
۱۳۷۴-۱	۰۰۰۷۶	۰۰۰۷۸	۰۰۰۷۷	۰۰۰۴۵	۰۰۰۲۵	۰۰۰۲۱	۰۰۰۱۰	۰۰۰۳۳	۰۰۰۲۱	۰۰۰۱۸	۰۰۰۲۱	۰۰۰۳۹
۱۳۷۴-۲	۰۰۰۸۰	۰۰۰۸۲	۰۰۰۸۲	۰۰۰۴۹	۰۰۰۲۶	۰۰۰۲۱	۰۰۰۱۷	۰۰۰۳۵	۰۰۰۲۲	۰۰۰۱۹	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۲
۱۳۷۴-۳	۰۰۰۸۰	۰۰۰۸۲	۰۰۰۸۲	۰۰۰۴۸	۰۰۰۲۵	۰۰۰۲۲	۰۰۰۱۶	۰۰۰۳۶	۰۰۰۲۳	۰۰۰۱۹	۰۰۰۲۲	۰۰۰۴۰
۱۳۷۴-۴	۰۰۰۸۰	۰۰۰۸۲	۰۰۰۸۱	۰۰۰۴۸	۰۰۰۲۳	۰۰۰۲۴	۰۰۰۱۳	۰۰۰۳۶	۰۰۰۲۴	۰۰۰۱۹	۰۰۰۲۴	۰۰۰۴۲
۱۳۷۴-۵	۰۰۰۸۰	۰۰۰۸۲	۰۰۰۸۲	۰۰۰۴۹	۰۰۰۲۳	۰۰۰۲۵	۰۰۰۱۳	۰۰۰۳۵	۰۰۰۲۶	۰۰۰۱۹	۰۰۰۲۵	۰۰۰۳۸
۱۳۷۴-۶	۰۰۰۸۲	۰۰۰۸۴	۰۰۰۸۴	۰۰۰۵۰	۰۰۰۲۲	۰۰۰۲۶	۰۰۰۱۵	۰۰۰۳۶	۰۰۰۲۷	۰۰۰۱۹	۰۰۰۲۶	۰۰۰۳۸
۱۳۷۴-۷	۰۰۰۸۳	۰۰۰۸۵	۰۰۰۸۵	۰۰۰۵۲	۰۰۰۲۲	۰۰۰۲۸	۰۰۰۱۷	۰۰۰۳۶	۰۰۰۲۸	۰۰۰۱۹	۰۰۰۲۷	۰۰۰۳۹
۱۳۷۴-۸	۰۰۰۸۴	۰۰۰۸۷	۰۰۰۸۶	۰۰۰۵۰	۰۰۰۲۳	۰۰۰۲۹	۰۰۰۱۰	۰۰۰۳۵	۰۰۰۳۰	۰۰۰۱۷	۰۰۰۲۹	۰۰۰۴۰
۱۳۷۴-۹	۰۰۰۸۶	۰۰۰۸۹	۰۰۰۸۸	۰۰۰۵۸	۰۰۰۲۴	۰۰۰۳۰	۰۰۰۱۳	۰۰۰۳۵	۰۰۰۳۱	۰۰۰۱۷	۰۰۰۳۰	۰۰۰۴۱
۱۳۷۴-۱۰	۰۰۰۸۸	۰۰۰۹۱	۰۰۰۹۰	۰۰۰۶۰	۰۰۰۲۳	۰۰۰۳۲	۰۰۰۱۵	۰۰۰۳۶	۰۰۰۳۳	۰۰۰۱۷	۰۰۰۲۲	۰۰۰۴۱
۱۳۷۴-۱۱	۰۰۰۹۰	۰۰۰۹۳	۰۰۰۹۲	۰۰۰۶۲	۰۰۰۲۴	۰۰۰۳۳	۰۰۰۱۹	۰۰۰۳۵	۰۰۰۳۴	۰۰۰۱۶	۰۰۰۲۳	۰۰۰۴۳
۱۳۷۴-۱۲	۰۰۰۹۱	۰۰۰۹۴	۰۰۰۹۳	۰۰۰۶۶	۰۰۰۲۴	۰۰۰۳۳	۰۰۰۱۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۳۴	۰۰۰۲۵	۰۰۰۲۳	۰۰۰۴۵
۱۳۷۵-۱	۰۰۱۱۰	۰۰۱۱۲	۰۰۱۱۲	۰۰۰۸۱	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۹	۰۰۰۴۲	۰۰۰۵۱
۱۳۷۵-۲	۰۰۱۱۱	۰۰۱۱۵	۰۰۱۱۴	۰۰۰۸۳	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۳	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۴	۰۰۰۴۴	۰۰۰۲۰	۰۰۰۴۳	۰۰۰۵۱
۱۳۷۵-۳	۰۰۱۱۲	۰۰۱۱۵	۰۰۱۱۵	۰۰۰۸۳	۰۰۰۲۶	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۵	۰۰۰۴۵	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۰
۱۳۷۵-۴	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۷	۰۰۱۱۷	۰۰۰۸۷	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۵	۰۰۰۴۵	۰۰۰۲۰	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۳
۱۳۷۵-۵	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۸۵	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۵	۰۰۰۵۰
۱۳۷۵-۶	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۸۵	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۴	۰۰۰۴۴	۰۰۰۴۷	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۲
۱۳۷۵-۷	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۷	۰۰۱۱۷	۰۰۰۸۸	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۷	۰۰۰۱۴	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۸	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۲
۱۳۷۵-۸	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۰	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۷	۰۰۰۱۶	۰۰۰۴۹	۰۰۰۴۹	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۷	۰۰۰۵۳
۱۳۷۵-۹	۰۰۱۱۵	۰۰۱۱۹	۰۰۱۱۸	۰۰۰۹۲	۰۰۰۲۹	۰۰۰۴۸	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۲	۰۰۰۴۹	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۸	۰۰۰۵۴
۱۳۷۵-۱۰	۰۰۱۱۵	۰۰۱۱۹	۰۰۱۱۸	۰۰۰۹۳	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۹	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۸	۰۰۰۴۰	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۹	۰۰۰۵۳
۱۳۷۵-۱۱	۰۰۱۱۶	۰۰۱۱۹	۰۰۱۱۸	۰۰۰۹۳	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۰	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۸	۰۰۰۴۱	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۰	۰۰۰۵۳
۱۳۷۵-۱۲	۰۰۱۱۳	۰۰۱۱۶	۰۰۱۱۶	۰۰۰۸۶	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۹	۰۰۰۱۶	۰۰۰۴۹	۰۰۰۴۰	۰۰۰۲۲	۰۰۰۴۹	۰۰۰۵۴
۱۳۷۶-۱	۰۰۱۱۳	۰۰۱۱۷	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۶	۰۰۰۲۵	۰۰۰۴۱	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۲	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۶	۰۰۰۴۰	۰۰۰۵۰
۱۳۷۶-۲	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۸	۰۰۰۲۵	۰۰۰۴۱	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۲	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۱	۰۰۰۵۲
۱۳۷۶-۳	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۸	۰۰۰۲۵	۰۰۰۴۱	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۲	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۱	۰۰۰۵۱
۱۳۷۶-۴	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۷	۰۰۰۲۲	۰۰۰۴۱	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۱	۰۰۰۵۰
۱۳۷۶-۵	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۷	۰۰۰۲۰	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۹	۰۰۰۴۲	۰۰۰۵۶
۱۳۷۶-۶	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۸	۰۰۰۹۹	۰۰۰۲۲	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۵	۰۰۰۴۳	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۲	۰۰۰۵۸
۱۳۷۶-۷	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۰۹۷	۰۰۰۲۰	۰۰۰۴۱	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۷	۰۰۰۴۲	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۱	۰۰۰۵۰
۱۳۷۶-۸	۰۰۱۱۳	۰۰۱۱۶	۰۰۱۱۶	۰۰۰۹۸	۰۰۰۲۹	۰۰۰۴۳	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۵۰
۱۳۷۶-۹	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۱۰۲	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۳	۰۰۰۵۸
۱۳۷۶-۱۰	۰۰۱۱۵	۰۰۱۱۹	۰۰۱۱۸	۰۰۱۰۱	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۹	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۵
۱۳۷۶-۱۱	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۱	۰۰۱۲۰	۰۰۱۰۶	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۷	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۹
۱۳۷۶-۱۲	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۱	۰۰۱۲۰	۰۰۰۹۸	۰۰۰۲۳	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۶	۰۰۰۴۹	۰۰۰۴۵	۰۰۰۲۰	۰۰۰۴۳	۰۰۰۵۱
۱۳۷۶-۱۳	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۱	۰۰۱۲۱	۰۰۰۹۸	۰۰۰۲۳	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۶	۰۰۰۴۹	۰۰۰۴۵	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۵	۰۰۰۵۱
۱۳۷۶-۱۴	۰۰۱۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۱۰۲	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۵	۰۰۰۴۳	۰۰۰۵۸
۱۳۷۶-۱۵	۰۰۱۱۵	۰۰۱۱۹	۰۰۱۱۸	۰۰۱۰۱	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۹	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۵
۱۳۷۶-۱۶	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۱	۰۰۱۲۰	۰۰۱۰۶	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۷	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۹
۱۳۷۶-۱۷	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۱	۰۰۱۲۱	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۴	۰۰۰۱۶	۰۰۰۴۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۷	۰۰۰۴۴	۰۰۰۵۹
۱۳۷۶-۱۸	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۹	۰۰۰۲۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۵	۰۰۰۴۶	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۵	۰۰۰۵۸
۱۳۷۶-۱۹	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۱	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۰	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۱	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۱	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۸
۱۳۷۶-۲۲	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۳	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۴	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۵	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۶	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۷	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۸	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۲۹	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰۰۴۶	۰۰۰۵۷
۱۳۷۶-۳۰	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۰۷	۰۰۰۲۷	۰۰۰۴۶	۰۰۰۱۸	۰۰۰۴۳	۰۰۰۴۷	۰۰۰۲۱	۰۰	

۱۴۱ مدل سازی تابع تقاضای پول و ...

۱۳۷۷-۸	۰۰۱۲۳	۰۰۱۲۷	۰۰۱۲۶	۰۰۱۲۰	۰۰۰۲۵	۰۰۰۰۵۲	۰۰۱۹۰	۰۰۰۰۵۱	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۵۱	۰۰۰۰۵۷
۱۳۷۷-۹	۰۰۱۲۴	۰۰۱۲۹	۰۰۱۲۸	۰۰۱۲۵	۰۰۰۲۶	۰۰۰۰۵۳	۰۰۱۹۴	۰۰۰۰۵۱	۰۰۰۰۵۴	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۵۲	۰۰۰۰۵۸
۱۳۷۷-۱۰	۰۰۱۲۵	۰۰۱۳۰	۰۰۱۲۹	۰۰۱۲۵	۰۰۰۲۴	۰۰۰۰۵۴	۰۰۱۹۵	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۵۵	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۵۷
۱۳۷۷-۱۱	۰۰۱۲۷	۰۰۱۳۲	۰۰۱۲۱	۰۰۱۲۱	۰۰۰۲۹	۰۰۰۰۵۴	۰۰۲۰۴	۰۰۰۰۴۹	۰۰۰۰۵۰	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۶۳
۱۳۷۷-۱۲	۰۰۱۳۰	۰۰۱۳۵	۰۰۱۳۴	۰۰۱۲۶	۰۰۰۲۲	۰۰۰۰۵۳	۰۰۲۰۱	۰۰۰۰۵۹	۰۰۰۰۵۵	۰۰۰۰۲۳	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۵۷
۱۳۷۸-۱	۰۰۱۳۳	۰۰۱۳۹	۰۰۱۳۷	۰۰۱۲۸	۰۰۰۲۷	۰۰۰۰۵۵	۰۰۲۱۵	۰۰۰۰۵۷	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۵۴	۰۰۰۰۶۴
۱۳۷۸-۲	۰۰۱۳۳	۰۰۱۳۹	۰۰۱۲۸	۰۰۱۴۱	۰۰۰۲۸	۰۰۰۰۵۵	۰۰۲۱۸	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۵۵	۰۰۰۰۶۵
۱۳۷۸-۳	۰۰۱۳۴	۰۰۱۳۹	۰۰۱۲۸	۰۰۱۴۴	۰۰۰۲۹	۰۰۰۰۵۶	۰۰۲۲۱	۰۰۰۰۵۵	۰۰۰۰۵۷	۰۰۰۰۱۶	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۶۶
۱۳۷۸-۴	۰۰۱۳۲	۰۰۱۳۲	۰۰۱۲۸	۰۰۱۴۰	۰۰۰۲۴	۰۰۰۰۵۷	۰۰۲۱۴	۰۰۰۰۵۷	۰۰۰۰۵۸	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۵۷	۰۰۰۰۶۰
۱۳۷۸-۵	۰۰۱۳۲	۰۰۱۳۸	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۴	۰۰۰۲۷	۰۰۰۰۵۸	۰۰۲۱۸	۰۰۰۰۵۴	۰۰۰۰۵۹	۰۰۰۰۱۵	۰۰۰۰۵۷	۰۰۰۰۶۴
۱۳۷۸-۶	۰۰۱۳۳	۰۰۱۳۸	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۶	۰۰۰۲۸	۰۰۰۰۵۸	۰۰۲۲۰	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۵۹	۰۰۰۰۱۵	۰۰۰۰۵۸	۰۰۰۰۶۵
۱۳۷۸-۷	۰۰۱۳۳	۰۰۱۳۸	۰۰۱۲۷	۰۰۱۴۴	۰۰۰۲۱	۰۰۰۰۵۹	۰۰۲۱۵	۰۰۰۰۵۸	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۶۸
۱۳۷۸-۸	۰۰۱۳۳	۰۰۱۳۸	۰۰۱۲۷	۰۰۱۴۴	۰۰۰۲۳	۰۰۰۰۵۰	۰۰۲۱۸	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۵۶	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۵۰	۰۰۰۰۶۱
۱۳۷۸-۹	۰۰۱۳۴	۰۰۱۳۹	۰۰۱۳۰	۰۰۱۵۱	۰۰۰۲۲	۰۰۰۰۶۱	۰۰۲۲۳	۰۰۰۰۵۸	۰۰۰۰۶۲	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۵۰	۰۰۰۰۶۱
۱۳۷۸-۱۰	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۰	۰۰۱۵۱	۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۶۲	۰۰۰۰۶۲	۰۰۲۲۴	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۶۰	۰۰۰۰۲۰	۰۰۰۰۵۱	۰۰۰۰۵۸
۱۳۷۸-۱۱	۰۰۱۳۶	۰۰۱۴۲	۰۰۱۲۱	۰۰۱۵۰	۰۰۰۲۲	۰۰۰۰۶۲	۰۰۲۲۹	۰۰۰۰۵۹	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۵۱	۰۰۰۰۶۲
۱۳۷۸-۱۲	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۴	۰۰۱۲۲	۰۰۱۴۳	۰۰۰۰۷	۰۰۰۰۶۲	۰۰۲۱۷	۰۰۰۰۷۵	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۲۳	۰۰۰۰۶۲	۰۰۰۰۴۸
۱۳۷۹-۱	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۴	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۰	۰۰۰۰۱۵	۰۰۰۰۶۳	۰۰۲۲۸	۰۰۰۰۶۶	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۲۳	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۵۶
۱۳۷۹-۲	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۳	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۷	۰۰۰۰۱۶	۰۰۰۰۶۳	۰۰۲۲۹	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۶۵	۰۰۰۰۲۱	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۵۷
۱۳۷۹-۳	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۴	۰۰۱۲۳	۰۰۱۵۰	۰۰۰۰۱۶	۰۰۰۰۶۴	۰۰۲۲۲	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۶۰	۰۰۰۰۲۱	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۵۸
۱۳۷۹-۴	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۴	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۰	۰۰۰۰۱۵	۰۰۰۰۶۰	۰۰۲۲۹	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۶۶	۰۰۰۰۲۰	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۵۶
۱۳۷۹-۵	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۳	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۳	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۶۰	۰۰۲۳۳	۰۰۰۰۶۱	۰۰۰۰۶۶	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۰	۰۰۰۰۵۹
۱۳۷۹-۶	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۳	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۶	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۰	۰۰۲۳۵	۰۰۰۰۶۱	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۶۰	۰۰۰۰۶۰
۱۳۷۹-۷	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۳	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۷	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۶۵	۰۰۲۳۶	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۶۱	۰۰۰۰۱۶	۰۰۰۰۶۵	۰۰۰۰۵۹
۱۳۷۹-۸	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۴	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۰	۰۰۰۰۱۷	۰۰۰۰۶۵	۰۰۲۳۹	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۶۶	۰۰۰۰۱۶	۰۰۰۰۶۶	۰۰۰۰۶۰
۱۳۷۹-۹	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۵	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۷	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۱	۰۰۲۴۴	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۶۶	۰۰۰۰۱۵	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۲
۱۳۷۹-۱۰	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۵	۰۰۱۲۲	۰۰۱۵۸	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۰	۰۰۲۴۵	۰۰۰۰۶۳	۰۰۰۰۶۹	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۲
۱۳۷۹-۱۱	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۳	۰۰۱۵۰	۰۰۰۰۲۰	۰۰۰۰۶۵	۰۰۲۴۷	۰۰۰۰۶۴	۰۰۰۰۶۹	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۹	۰۰۰۰۶۹
۱۳۷۹-۱۲	۰۰۱۴۱	۰۰۱۴۸	۰۰۱۲۴	۰۰۱۷۳	۰۰۰۰۱۱	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۴۴	۰۰۰۰۶۹	۰۰۰۰۶۹	۰۰۰۰۲۲	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۵۶
۱۳۸۰-۱	۰۰۱۴۰	۰۰۱۴۷	۰۰۱۲۴	۰۰۱۸۸	۰۰۰۰۲۱	۰۰۰۰۶۹	۰۰۲۵۰	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۷۰	۰۰۰۰۱۱	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۶۷
۱۳۸۰-۲	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۵	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۶۹	۰۰۲۵۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۷۰	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۶۸
۱۳۸۰-۳	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۶	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۹	۰۰۲۵۲	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۶۸
۱۳۸۰-۴	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۴	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۶۹	۰۰۲۵۳	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۶۸
۱۳۸۰-۵	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۳	۰۰۰۰۱۹	۰۰۰۰۶۹	۰۰۲۵۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۶۶
۱۳۸۰-۶	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۵	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۳	۰۰۰۰۱۱	۰۰۰۰۶۹	۰۰۲۵۴	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۸	۰۰۰۰۶۸
۱۳۸۰-۷	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۴	۰۰۰۰۲۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۵۳	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷
۱۳۸۰-۸	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۱	۰۰۰۰۱۸	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۵۳	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۶
۱۳۸۰-۹	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۳	۰۰۰۰۲۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۵۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۸
۱۳۸۰-۱۰	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۵	۰۰۰۰۲۱	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۵۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷
۱۳۸۰-۱۱	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۴	۰۰۰۰۲۱	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۵۱	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷
۱۳۸۰-۱۲	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۶	۰۰۱۲۴	۰۰۱۴۳	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۲۴۸	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۶۷	۰۰۰۰۶۷
۱۳۸۱-۱	۰۰۱۳۲	۰۰۱۳۹	۰۰۱۳۸	۰۰۱۲۳	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۰۷۳	۰۰۲۶۱	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۷۴	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۰۷۲	۰۰۰۰۶۱
۱۳۸۱-۲	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۱	۰۰۱۴۰	۰۰۱۲۹	۰۰۰۰۱۵	۰۰۰۰۷۴	۰۰۲۶۷	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۷۵	۰۰۰۰۱۳	۰۰۰۰۷۴	۰۰۰۰۶۴
۱۳۸۱-۳	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۲	۰۰۱۴۰	۰۰۱۲۱	۰۰۰۰۱۳	۰۰۰۰۷۵	۰۰۲۶۵	۰۰۰۰۵۳	۰۰۰۰۷۶	۰۰۰۰۱۳	۰۰۰۰۷۴	۰۰۰۰۶۲
۱۳۸۱-۴	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۲	۰۰۱۴۰	۰۰۱۲۱	۰۰۰۰۱۳	۰۰۰۰۷۶	۰۰۲۶۹	۰۰۰۰۵۴	۰۰۰۰۷۷	۰۰۰۰۱۳	۰۰۰۰۷۵	۰۰۰۰۶۲
۱۳۸۱-۵	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۱	۰۰۱۴۰	۰۰۱۲۱	۰۰۰۰۰۹	۰۰۰۰۷۷	۰۰۲۶۷	۰۰۰۰۵۴	۰۰۰۰۷۸	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۰۷۶	۰۰۰۰۶۱
۱۳۸۱-۶	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۲	۰۰۱۴۱	۰۰۱۲۱	۰۰۰۰۱۰	۰۰۰۰۷۸	۰۰۲۶۵	۰۰۰۰۵۴	۰۰۰۰۷۸	۰۰۰۰۱۴	۰۰۰۰۷۶	۰۰۰۰۶۱

۱۴۲ □ فصلنامه تحقیقات مدلسازی اقتصادی شماره ۱۹ بهار ۹۴

۱۳۸۱-۷	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۱	۰۰۱۴۰	۰۰۲۱۷	۰۰۰۰۹	۰۰۰۷۹	۰۰۰۲۷۰	۰۰۰۵۳	۰۰۰۸۱	۰۰۰۰۱	۰۰۰۷۹	۰۰۰۰۵۹
۱۳۸۱-۸	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۲	۰۰۱۴۰	۰۰۲۲۸	۰۰۰۰۹	۰۰۰۸۰	۰۰۰۲۷۴	۰۰۰۵۳	۰۰۰۸۲	۰۰۰۰۰	۰۰۰۸۰	۰۰۰۰۶۰
۱۳۸۱-۹	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۳	۰۰۱۴۲	۰۰۲۲۸	۰۰۰۰۱	۰۰۰۸۱	۰۰۰۲۸۰	۰۰۰۵۲	۰۰۰۸۳	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۱	۰۰۰۰۶۲
۱۳۸۱-۱۰	۰۰۱۳۶	۰۰۱۴۴	۰۰۱۴۳	۰۰۲۲۴	۰۰۰۰۱	۰۰۰۸۲	۰۰۰۲۸۶	۰۰۰۵۱	۰۰۰۸۴	۰۰۰۰۴	۰۰۰۸۲	۰۰۰۰۶۴
۱۳۸۱-۱۱	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۴	۰۰۲۲۶	۰۰۰۰۸	۰۰۰۸۳	۰۰۰۲۸۸	۰۰۰۵۴	۰۰۰۸۵	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۳	۰۰۰۰۶۲
۱۳۸۱-۱۲	۰۰۱۳۹	۰۰۱۴۷	۰۰۱۴۶	۰۰۲۲۸	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۴	۰۰۰۲۸۲	۰۰۰۵۶	۰۰۰۸۰	۰۰۰۰۹	۰۰۰۸۳	۰۰۰۰۵۳
۱۳۸۲-۱	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۶	۰۰۱۴۴	۰۰۲۲۴	۰۰۰۰۳	۰۰۰۸۶	۰۰۰۲۹۳	۰۰۰۵۸	۰۰۰۸۸	۰۰۰۰۰	۰۰۰۸۶	۰۰۰۰۵۹
۱۳۸۲-۲	۰۰۱۷۷	۰۰۱۴۷	۰۰۱۴۴	۰۰۲۴۷	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۸	۰۰۰۲۹۴	۰۰۰۵۷	۰۰۰۸۹	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۷	۰۰۰۰۵۸
۱۳۸۲-۳	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۶	۰۰۱۴۴	۰۰۲۵۰	۰۰۰۰۰	۰۰۰۸۹	۰۰۰۲۹۷	۰۰۰۵۸	۰۰۰۹۱	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۸	۰۰۰۰۵۷
۱۳۸۲-۴	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۶	۰۰۱۴۴	۰۰۲۵۲	۰۰۰۰۲	۰۰۰۹۰	۰۰۰۲۹۷	۰۰۰۵۸	۰۰۰۹۲	۰۰۰۰۲	۰۰۰۸۹	۰۰۰۰۵۶
۱۳۸۲-۵	۰۰۱۳۷	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۴	۰۰۲۵۳	۰۰۰۰۳	۰۰۰۹۱	۰۰۰۲۹۶	۰۰۰۵۸	۰۰۰۹۳	۰۰۰۰۲	۰۰۰۹۱	۰۰۰۰۵۵
۱۳۸۲-۶	۰۰۱۷۷	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۴	۰۰۲۵۵	۰۰۰۰۲	۰۰۰۹۲	۰۰۰۲۹۸	۰۰۰۵۵	۰۰۰۹۴	۰۰۰۰۰	۰۰۰۹۱	۰۰۰۰۵۶
۱۳۸۲-۷	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۴	۰۰۱۴۲	۰۰۲۵۷	۰۰۰۰۵	۰۰۰۹۴	۰۰۰۲۹۶	۰۰۰۵۶	۰۰۰۹۶	۰۰۰۰۵	۰۰۰۹۳	۰۰۰۰۵۳
۱۳۸۲-۸	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۴	۰۰۱۴۲	۰۰۲۶۰	۰۰۰۰۷	۰۰۰۹۵	۰۰۰۲۹۸	۰۰۰۵۶	۰۰۰۹۷	۰۰۰۰۵	۰۰۰۹۵	۰۰۰۰۵۲
۱۳۸۲-۹	۰۰۱۳۶	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۳	۰۰۲۶۷	۰۰۰۰۷	۰۰۰۹۶	۰۰۰۳۰۵	۰۰۰۵۶	۰۰۰۹۸	۰۰۰۰۷	۰۰۰۹۶	۰۰۰۰۵۳
۱۳۸۲-۱۰	۰۰۱۳۶	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۳	۰۰۲۷۰	۰۰۰۰۸	۰۰۰۹۸	۰۰۰۳۰۷	۰۰۰۵۵	۰۰۰۹۹	۰۰۰۰۵	۰۰۰۹۱	۰۰۰۰۵۶
۱۳۸۲-۱۱	۰۰۱۳۶	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۳	۰۰۲۷۲	۰۰۰۰۱	۰۰۰۹۹	۰۰۰۳۰۷	۰۰۰۵۷	۰۰۰۹۸	۰۰۰۰۷	۰۰۰۹۸	۰۰۰۰۵۱
۱۳۸۲-۱۲	۰۰۱۳۸	۰۰۱۴۷	۰۰۱۴۵	۰۰۲۶۹	۰۰۰۰۱	۰۰۰۹۹	۰۰۰۳۰۵	۰۰۰۵۶	۰۰۰۹۸	۰۰۰۰۱	۰۰۰۹۸	۰۰۰۰۴۵
۱۳۸۲-۱۳	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۴	۰۰۱۴۲	۰۰۲۸۴	۰۰۰۰۱	۰۰۱۰۲	۰۰۰۳۱۴	۰۰۰۵۹	۰۰۱۰۵	۰۰۰۰۸	۰۰۱۰۲	۰۰۰۰۴۷
۱۳۸۲-۱۴	۰۰۱۷۴	۰۰۱۴۴	۰۰۱۴۲	۰۰۲۸۹	۰۰۰۰۸	۰۰۱۰۴	۰۰۰۳۱۷	۰۰۰۵۸	۰۰۱۰۶	۰۰۰۰۹	۰۰۱۰۴	۰۰۰۰۴۷
۱۳۸۲-۱۵	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۴	۰۰۱۴۳	۰۰۲۹۵	۰۰۰۰۶	۰۰۱۰۵	۰۰۰۳۲۲	۰۰۰۵۷	۰۰۱۰۷	۰۰۰۰۱۱	۰۰۱۰۴	۰۰۰۰۴۹
۱۳۸۲-۱۶	۰۰۱۳۵	۰۰۱۴۵	۰۰۱۴۳	۰۰۲۹۹	۰۰۰۰۶	۰۰۱۰۶	۰۰۰۳۲۷	۰۰۰۵۶	۰۰۱۰۸	۰۰۰۰۱۳	۰۰۱۰۵	۰۰۰۰۵۰
۱۳۸۲-۱۷	۰۰۱۳۳	۰۰۱۴۳	۰۰۱۴۱	۰۰۳۰۰	۰۰۰۰۲	۰۰۱۰۸	۰۰۰۳۲۳	۰۰۰۵۸	۰۰۱۱۰	۰۰۰۰۱۲	۰۰۱۰۷	۰۰۰۰۴۵
۱۳۸۲-۱۸	۰۰۱۳۴	۰۰۱۴۳	۰۰۱۴۲	۰۰۳۰۴	۰۰۰۰۱۹	۰۰۱۰۹	۰۰۰۳۲۶	۰۰۰۵۴	۰۰۱۱۱	۰۰۰۰۱۵	۰۰۱۰۸	۰۰۰۰۴۸
۱۳۸۲-۱۹	۰۰۱۳۰	۰۰۱۴۰	۰۰۱۳۸	۰۰۳۰۵	۰۰۰۰۲۹	۰۰۱۱۱۲	۰۰۰۳۲۱	۰۰۰۵۷	۰۰۱۱۴	۰۰۰۰۱۳	۰۰۱۱۱	۰۰۰۰۳۹
۱۳۸۲-۲۰	۰۰۱۲۹	۰۰۱۳۹	۰۰۱۳۷	۰۰۳۰۸	۰۰۰۰۲۱	۰۰۱۱۱۴	۰۰۰۳۲۱	۰۰۰۵۷	۰۰۱۱۶	۰۰۰۰۱۳	۰۰۱۱۳	۰۰۰۰۳۷
۱۳۸۲-۲۱	۰۰۱۲۸	۰۰۱۳۹	۰۰۱۳۷	۰۰۳۱۳	۰۰۰۰۲۲	۰۰۱۱۱۵	۰۰۰۳۲۴	۰۰۰۵۶	۰۰۱۱۸	۰۰۰۰۱۵	۰۰۱۱۵	۰۰۰۰۳۷
۱۳۸۲-۲۲	۰۰۱۲۸	۰۰۱۳۸	۰۰۱۳۶	۰۰۳۱۸	۰۰۰۰۲۳	۰۰۱۱۱۷	۰۰۰۳۲۷	۰۰۰۵۵	۰۰۱۱۹	۰۰۰۰۱۷	۰۰۱۱۶	۰۰۰۰۳۶
۱۳۸۲-۲۳	۰۰۱۲۷	۰۰۱۳۷	۰۰۱۳۵	۰۰۳۱۹	۰۰۰۰۴	۰۰۱۱۱۹	۰۰۰۳۲۵	۰۰۰۵۹	۰۰۱۲۱	۰۰۰۰۱۴	۰۰۱۱۸	۰۰۰۰۳۱
۱۳۸۲-۲۴	۰۰۱۲۱	۰۰۱۳۱	۰۰۱۳۰	۰۰۳۱۵	۰۰۰۰۴۵	۰۰۱۱۱۸	۰۰۰۳۲۶	۰۰۰۵۹	۰۰۱۲۰	۰۰۰۰۰۵	۰۰۱۱۷	۰۰۰۰۳۶
۱۳۸۲-۲۵	۰۰۱۲۱	۰۰۱۳۲	۰۰۱۳۰	۰۰۳۲۵	۰۰۰۰۴۹	۰۰۱۱۲۲	۰۰۰۳۲۴	۰۰۰۵۶	۰۰۱۲۵	۰۰۰۰۱۲	۰۰۱۲۰	۰۰۰۰۳۵
۱۳۸۲-۲۶	۰۰۱۲۲	۰۰۱۳۳	۰۰۱۳۱	۰۰۳۲۵	۰۰۰۰۴۹	۰۰۱۱۲۳	۰۰۰۳۲۱	۰۰۰۵۹	۰۰۱۲۶	۰۰۰۰۱۵	۰۰۱۲۲	۰۰۰۰۳۵
۱۳۸۲-۲۷	۰۰۱۱۶	۰۰۱۲۷	۰۰۱۲۵	۰۰۳۴۷	۰۰۰۰۴	۰۰۱۱۲۰	۰۰۰۳۲۶	۰۰۰۵۳	۰۰۱۲۲	۰۰۰۰۲۴	۰۰۱۲۹	۰۰۰۰۱۹
۱۳۸۲-۲۸	۰۰۱۱۶	۰۰۱۲۷	۰۰۱۲۵	۰۰۳۴۸	۰۰۰۰۵۵	۰۰۱۱۲۰	۰۰۰۳۲۹	۰۰۰۵۶	۰۰۱۲۸	۰۰۰۰۲۰	۰۰۱۲۵	۰۰۰۰۲۰
۱۳۸۲-۲۹	۰۰۱۱۵	۰۰۱۲۶	۰۰۱۲۳	۰۰۳۵۰	۰۰۰۰۵۸	۰۰۱۱۲۲	۰۰۰۳۲۴	۰۰۰۵۲	۰۰۱۲۴	۰۰۰۰۲۶	۰۰۱۲۱	۰۰۰۰۱۷
۱۳۸۲-۳۰	۰۰۱۱۳	۰۰۱۲۴	۰۰۱۲۲	۰۰۳۵۷	۰۰۰۰۶۱	۰۰۱۱۲۳	۰۰۰۳۲۹	۰۰۰۵۳	۰۰۱۲۶	۰۰۰۰۲۵	۰۰۱۲۳	۰۰۰۰۱۴
۱۳۸۲-۳۱	۰۰۱۱۱	۰۰۱۲۲	۰۰۱۲۰	۰۰۳۵۹	۰۰۰۰۶۲	۰۰۱۱۲۵	۰۰۰۳۲۲	۰۰۰۵۰	۰۰۱۲۷	۰۰۰۰۲۹	۰۰۱۲۴	۰۰۰۰۱۴
۱۳۸۲-۳۲	۰۰۱۱۷	۰۰۱۲۸	۰۰۱۲۶	۰۰۳۵۳	۰۰۰۰۶۶	۰۰۱۱۲۳	۰۰۰۳۲۵	۰۰۰۵۲	۰۰۱۲۵	۰۰۰۰۱۸	۰۰۱۲۲	۰۰۰۰۱۲
۱۳۸۲-۳۳	۰۰۱۱۱	۰۰۱۲۱	۰۰۱۱۹	۰۰۳۵۶	۰۰۰۰۷۰	۰۰۱۱۲۹	۰۰۰۳۲۳	۰۰۰۵۳	۰۰۱۲۲	۰۰۰۰۲۸	۰۰۱۲۸	۰۰۰۰۱۸
۱۳۸۲-۳۴	۰۰۱۰۸	۰۰۱۱۸	۰۰۱۱۵	۰۰۳۵۹	۰۰۰۰۷۸	۰۰۱۱۲۴	۰۰۰۳۲۹	۰۰۰۵۲	۰۰۱۲۴	۰۰۰۰۲۹	۰۰۱۲۳	۰۰۰۰۱۱
۱۳۸۲-۳۵	۰۰۱۰۹	۰۰۱۲۱	۰۰۱۱۸	۰۰۳۷۶	۰۰۰۰۷۷	۰۰۱۱۲۰	۰۰۰۳۲۷	۰۰۰۵۲	۰۰۱۲۴	۰۰۰۰۲۱	۰۰۱۲۵	۰۰۰۰۱۳
۱۳۸۲-۳۶	۰۰۱۰۹	۰۰۱۲۰	۰۰۱۱۸	۰۰۳۷۷	۰۰۰۰۸۰	۰۰۱۱۲۱	۰۰۰۳۲۴	۰۰۰۵۲	۰۰۱۲۰	۰۰۰۰۲۱	۰۰۱۲۸	۰۰۰۰۱۰
۱۳۸۲-۳۷	۰۰۱۰۸	۰۰۱۲۰	۰۰۱۱۸	۰۰۳۷۹	۰۰۰۰۸۱	۰۰۱۱۲۰	۰۰۰۳۲۲	۰۰۰۵۱	۰۰۱۲۰	۰۰۰۰۲۲	۰۰۱۲۰	۰۰۰۰۱۰

۱۴۳ مدل‌سازی تابع تقاضای پول و... □

۱۳۸۹-۵	۰...۰۱	۰...۰۲۱	۰...۱۷	۰...۶۳۶	۰...۴۰۳	-۰...۲۸۶	-۰...۲۴۶	-۰...۱۴۰	-۰...۲۹۱	۰...۱۰	-۰...۲۸۵	۰...۲۵۸
۱۳۸۹-۶	۰...۰۱	۰...۰۲۲	۰...۱۸	۰...۶۴۱	۰...۴۰۴	-۰...۲۸۷	-۰...۲۵۰	-۰...۱۴۱	-۰...۲۹۲	۰...۱۱	-۰...۲۸۶	۰...۲۵۸
۱۳۸۹-۷	-۰...۰۵	۰...۰۱۶	۰...۱۲	۰...۶۴۹	۰...۴۱۷	-۰...۲۸۹	-۰...۲۵۰	-۰...۱۴۵	-۰...۲۹۴	۰...۰۹	-۰...۲۸۸	۰...۲۶۸
۱۳۸۹-۸	-۰...۰۹	۰...۰۱۲	۰...۰۸	۰...۶۵۱	۰...۴۱۹	-۰...۲۹۱	-۰...۲۵۶	-۰...۱۴۲	-۰...۲۹۵	۰...۰۱۳	-۰...۲۸۹	۰...۲۶۹
۱۳۸۹-۹	-۰...۰۱۲	۰...۰۰۹	۰...۰۵	۰...۶۶۶	۰...۴۲۹	-۰...۲۹۲	-۰...۲۵۷	-۰...۱۴۸	-۰...۲۹۷	۰...۰۱۰	-۰...۲۹۰	۰...۲۷۷
۱۳۸۹-۱۰	-۰...۰۲۲	۰...۰۰۱	۰...۰۴	۰...۶۸۶	۰...۴۴۰	-۰...۲۹۴	-۰...۲۶۵	-۰...۱۴۲	-۰...۲۹۹	۰...۰۱۳	-۰...۲۹۳	۰...۲۸۴
۱۳۸۹-۱۱	-۰...۰۲۲	۰...۰۰۱	۰...۰۰۳	۰...۷۱۱	۰...۴۳۳	-۰...۲۹۳	-۰...۲۹۱	-۰...۱۴۳	-۰...۲۹۸	۰...۰۲۳	-۰...۲۹۲	۰...۲۷۴
۱۳۸۹-۱۲	-۰...۰۱۳	۰...۰۰۱	۰...۰۶	۰...۶۹۴	۰...۴۶۲	-۰...۲۸۸	-۰...۲۸۸	-۰...۱۸۶	-۰...۲۹۲	-۰...۰۱۵	-۰...۲۸۷	۰...۲۹۸

کشش جانشینی موریشما و منحنی انگل

Data	M12	M21	M13	M31	M23	M32	FSA1	FSA2	FSA3
۱۳۷۴-۱	-۰...۰۶۹	-۰...۰۷۵	-۰...۰۲۵	-۰...۰۰۵	۰...۱۵	-۰...۰۰۱	-۰...۷۳۳۱۵	-۰...۳۷۹۴۱	.۳۰۶۰۹۹
۱۳۷۴-۲	-۰...۰۷۴	-۰...۰۸۰	-۰...۰۲۸	-۰...۰۰۵	۰...۱۱۱	-۰...۰۰۱	-۰...۷۴۶۰۶	-۰...۳۸۶۱	.۳۱۱۴۹
۱۳۷۴-۳	-۰...۰۷۴	-۰...۰۸۱	-۰...۰۲۷	-۰...۰۰۵	۰...۱۱۰	-۰...۰۰۱	-۰...۷۴۸۶	-۰...۳۸۷۴۱	.۳۱۲۵۵
۱۳۷۴-۴	-۰...۰۷۲	-۰...۰۸۰	-۰...۰۲۷	-۰...۰۰۵	۰...۱۰۹	-۰...۰۰۱	-۰...۷۴۸۷۷	-۰...۳۸۷۵	.۳۱۲۶۱۸
۱۳۷۴-۵	-۰...۰۷۴	-۰...۰۸۱	-۰...۰۲۸	-۰...۰۰۶	۰...۱۱۰	-۰...۰۰۱	-۰...۷۵۴۷۲	-۰...۳۹۰۵۸	.۳۱۱۵۱۴
۱۳۷۴-۶	-۰...۰۷۶	-۰...۰۸۳	-۰...۰۲۸	-۰...۰۰۶	۰...۱۱۲	-۰...۰۰۱	-۰...۷۶۰۲۲	-۰...۳۹۳۴۲	.۳۱۷۴۰۲
۱۳۷۴-۷	-۰...۰۷۸	-۰...۰۸۵	-۰...۰۳۰	-۰...۰۰۶	۰...۱۱۴	-۰...۰۰۱	-۰...۷۶۳۷۱	-۰...۳۹۵۲۲	.۳۱۸۸۵۸
۱۳۷۴-۸	-۰...۰۸۲	-۰...۰۸۷	-۰...۰۳۲	-۰...۰۰۶	۰...۱۱۸	-۰...۰۰۲	-۰...۷۶۷۴۷	-۰...۳۹۷۱۷	.۳۲۰۴۲۷
۱۳۷۴-۹	-۰...۰۸۵	-۰...۰۸۹	-۰...۰۳۴	-۰...۰۰۷	۰...۱۲۲	-۰...۰۰۲	-۰...۷۷۲۰۳	-۰...۳۹۹۵۳	.۳۲۲۲۳۳
۱۳۷۴-۱۰	-۰...۰۸۷	-۰...۰۹۲	-۰...۰۳۵	-۰...۰۰۷	۰...۱۲۵	-۰...۰۰۲	-۰...۷۷۴۹۲	-۰...۴۰۱۰۳	.۳۲۳۵۳۷
۱۳۷۴-۱۱	-۰...۰۹۱	-۰...۰۹۴	-۰...۰۳۷	-۰...۰۰۷	۰...۱۲۸	-۰...۰۰۲	-۰...۷۸۴۴۵	-۰...۴۰۵۹۶	.۳۲۷۵۱۶
۱۳۷۴-۱۲	-۰...۰۹۸	-۰...۱۰۹	-۰...۰۳۸	-۰...۰۰۸	۰...۱۲۸	-۰...۰۰۲	-۰...۸۱۰۷	-۰...۴۱۹۵۵	.۳۲۸۴۷۶
۱۳۷۵-۱	-۰...۱۱۶	-۰...۱۲۰	-۰...۰۴۹	-۰...۰۰۹	۰...۱۵۹	-۰...۰۰۲	-۰...۸۱۳۴۴	-۰...۴۲۰۹۶	.۳۳۴۶۲
۱۳۷۵-۲	-۰...۱۱۹	-۰...۱۲۲	-۰...۰۵۰	-۰...۰۰۹	۰...۱۶۲	-۰...۰۰۲	-۰...۸۱۷۷۲	-۰...۴۲۳۹۱	.۳۴۱۱۹
۱۳۷۵-۳	-۰...۱۱۹	-۰...۱۲۴	-۰...۰۵۰	-۰...۰۱۰	۰...۱۶۲	-۰...۰۰۲	-۰...۸۲۱۵۵	-۰...۴۲۵۱۶	.۳۴۳۰۰۸
۱۳۷۵-۴	-۰...۱۲۲	-۰...۱۲۶	-۰...۰۵۲	-۰...۰۱۰	۰...۱۶۵	-۰...۰۰۲	-۰...۸۲۸۸۱	-۰...۴۲۸۹۲	.۳۴۶۰۳۷
۱۳۷۵-۵	-۰...۱۲۲	-۰...۱۲۷	-۰...۰۵۱	-۰...۰۱۰	۰...۱۶۵	-۰...۰۰۲	-۰...۸۳۰۲۸	-۰...۴۲۹۶۸	.۳۴۶۶۵۳
۱۳۷۵-۶	-۰...۱۲۵	-۰...۱۲۷	-۰...۰۵۴	-۰...۰۱۰	۰...۱۶۶	-۰...۰۰۲	-۰...۸۳۴۷۴	-۰...۴۳۱۹۹	.۳۴۸۵۱۵
۱۳۷۵-۷	-۰...۱۲۵	-۰...۱۲۷	-۰...۰۵۴	-۰...۰۱۰	۰...۱۶۶	-۰...۰۰۲	-۰...۸۳۷۳۱	-۰...۴۳۳۲۲	.۳۴۹۵۸۸
۱۳۷۵-۸	-۰...۱۲۷	-۰...۱۲۸	-۰...۰۵۵	-۰...۰۱۰	۰...۱۶۸	-۰...۰۰۲	-۰...۸۴۰۲۴	-۰...۴۳۴۸۲	.۳۵۰۸۱
۱۳۷۵-۹	-۰...۱۳۰	-۰...۱۳۰	-۰...۰۵۷	-۰...۰۱۰	۰...۱۷۱	-۰...۰۰۳	-۰...۸۴۴۰۳	-۰...۴۳۶۸	.۳۵۲۳۹۳
۱۳۷۵-۱۰	-۰...۱۳۱	-۰...۱۳۰	-۰...۰۵۸	-۰...۰۱۱	۰...۱۷۱	-۰...۰۰۳	-۰...۸۴۴۰۸	-۰...۴۳۷۸	.۳۵۲۶۲۴
۱۳۷۵-۱۱	-۰...۱۳۱	-۰...۱۳۰	-۰...۰۵۸	-۰...۰۱۱	۰...۱۷۰	-۰...۰۰۳	-۰...۸۴۹۶۸	-۰...۴۳۹۷۲	.۳۵۴۷۵۲
۱۳۷۵-۱۲	-۰...۱۲۴	-۰...۱۳۰	-۰...۰۵۳	-۰...۰۰۹	۰...۱۶۲	-۰...۰۰۲	-۰...۸۶۲۵	-۰...۴۴۶۲۵	.۳۶۰۱۰۴
۱۳۷۶-۱	-۰...۱۳۶	-۰...۱۳۳	-۰...۰۶۱	-۰...۰۰۹	۰...۱۷۵	-۰...۰۰۲	-۰...۸۵۳۵۶	-۰...۴۴۱۷۳	.۳۵۶۳۷۲
۱۳۷۶-۲	-۰...۱۳۹	-۰...۱۳۵	-۰...۰۶۳	-۰...۰۰۹	۰...۱۷۸	-۰...۰۰۲	-۰...۸۵۷۴۲	-۰...۴۴۳۷۳	.۳۵۷۹۸۴
۱۳۷۶-۳	-۰...۱۳۹	-۰...۱۳۵	-۰...۰۶۳	-۰...۰۰۹	۰...۱۷۷	-۰...۰۰۲	-۰...۸۶۰۹۳	-۰...۴۴۵۰۴	.۳۵۹۴۴۷
۱۳۷۶-۴	-۰...۱۳۷	-۰...۱۳۶	-۰...۰۶۱	-۰...۰۰۹	۰...۱۷۶	-۰...۰۰۲	-۰...۸۶۳۰۷	-۰...۴۴۶۶۰	.۳۶۰۳۴۴
۱۳۷۶-۵	-۰...۱۳۶	-۰...۱۳۷	-۰...۰۶۰	-۰...۰۰۹	۰...۱۷۵	-۰...۰۰۲	-۰...۸۶۳۳	-۰...۴۴۶۷۷	.۳۶۰۴۳۹
۱۳۷۶-۶	-۰...۱۴۰	-۰...۱۳۸	-۰...۰۶۳	-۰...۰۰۹	۰...۱۷۸	-۰...۰۰۲	-۰...۸۶۷۹۲	-۰...۴۴۹۱۶	.۳۶۲۲۳۶۸
۱۳۷۶-۷	-۰...۱۳۶	-۰...۱۳۸	-۰...۰۶۰	-۰...۰۱۰	۰...۱۷۵	-۰...۰۰۲	-۰...۸۶۸۱۳	-۰...۴۴۹۷۷	.۳۶۲۲۴۵۲

۱۴۵ مدل سازی تابع تقاضای پول و ...

۱۳۷۶-۸	-۰..۱۳۸	-۰..۱۳۸	-۰...۶۱	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۷۶	.....۲	..۰۸۷۰۱۸	-۰..۴۵۰۳۳	.۳۶۲۳۰۹
۱۳۷۶-۹	-۰..۱۴۳	-۰..۱۴۰	-۰...۶۵	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۸۰	.....۲	..۰۸۷۱۹۵	-۰..۴۵۱۲۵	.۳۶۴۰۵۱
۱۳۷۶-۱۰	-۰..۱۴۱	-۰..۱۴۳	-۰...۶۳	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۸۱	.....۲	..۰۸۷۳۳۳	-۰..۴۵۱۹۶	.۳۶۴۶۲۶
۱۳۷۶-۱۱	-۰..۱۴۸	-۰..۱۴۷	-۰...۶۷	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۸۷	.....۲	..۰۸۸۱۹۷	-۰..۴۵۶۴۳	.۳۶۸۲۲۳
۱۳۷۶-۱۲	-۰..۱۳۸	-۰..۱۴۷	-۰...۶۰	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۷۷	.....۲	..۰۸۸۹۵۳	-۰..۴۶۰۳۴	.۳۷۱۳۸۹
۱۳۷۷-۱	-۰..۱۰۴	-۰..۱۰۶	-۰...۶۹	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۹۴	.....۲	..۰۸۸۸۱۳۱	-۰..۴۵۹۷۱	.۳۷۰۸۷۹
۱۳۷۷-۲	-۰..۱۰۴	-۰..۱۰۷	-۰...۶۸	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۹۴	.....۲	..۰۸۹۰۳۲	-۰..۴۶۰۷۵	.۳۷۱۷۷۲
۱۳۷۷-۳	-۰..۱۰۶	-۰..۱۰۷	-۰...۷۱	-۰...۰۰۱۰	.۰۰۱۹۶	.....۲	..۰۸۹۱۹	-۰..۴۶۱۵۷	.۳۷۲۲۳۷۸
۱۳۷۷-۴	-۰..۱۰۷	-۰..۱۰۸	-۰...۷۱	-۰...۰۰۱۱	.۰۰۱۹۶	.....۳	..۰۸۹۷۸۲	-۰..۴۶۴۶۳	.۳۷۴۸۵
۱۳۷۷-۵	-۰..۱۰۶	-۰..۱۰۹	-۰...۷۰	-۰...۰۰۱۱	.۰۰۱۹۶	.....۳	..۰۸۹۷۸۴	-۰..۴۶۴۴۹	.۳۷۴۷۳۳
۱۳۷۷-۶	-۰..۱۰۶	-۰..۱۰۰	-۰...۷۳	-۰...۰۰۱۱	.۰۰۱۹۸	.....۳	..۰۹۰۲۳۷	-۰..۴۶۸۹۹	.۳۷۶۷۸۴۹
۱۳۷۷-۷	-۰..۱۰۶	-۰..۱۰۲	-۰...۷۲	-۰...۰۰۱۱	.۰۰۱۹۹	.....۳	..۰۹۰۳۴۷	-۰..۴۶۷۵۶	.۳۷۷۲۱
۱۳۷۷-۸	-۰..۱۰۶	-۰..۱۰۰	-۰...۷۶	-۰...۰۰۱۱	.۰۰۲۰۳	.....۳	..۰۹۰۸۷۱	-۰..۴۷۰۲۷	.۳۷۹۳۹۸
۱۳۷۷-۹	-۰..۱۰۷	-۰..۱۰۹	-۰...۷۹	-۰...۰۰۱۱	.۰۰۲۰۸	.....۳	..۰۹۱۳	-۰..۴۷۲۴۹	.۳۸۱۱۸۸
۱۳۷۷-۱۰	-۰..۱۰۷	-۰..۱۰۲	-۰...۷۹	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۱۰	.....۳	..۰۹۱۵۴۵	-۰..۴۷۳۷۵	.۳۸۲۲۱
۱۳۷۷-۱۱	-۰..۱۰۸	-۰..۱۰۴	-۰...۸۶	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۱۶	.....۳	..۰۹۲۶۰۲	-۰..۴۷۹۲۲	.۳۸۶۶۲۵
۱۳۷۷-۱۲	-۰..۱۰۷	-۰..۱۰۹	-۰...۸۰	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۱۰	.....۳	..۰۹۳۹۴۹	-۰..۴۸۶۲	.۳۹۲۲۴۶
۱۳۷۸-۱	-۰..۱۰۰	-۰..۱۰۸	-۰...۸۹	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۱۷	.....۳	..۰۹۳۷۴۸	-۰..۴۸۰۱۶	.۴۹۱۴۱۱
۱۳۷۸-۲	-۰..۱۰۳	-۰..۱۰۰	-۰...۹۱	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۲۰	.....۳	..۰۹۴۰۶۴	-۰..۴۸۶۷۹	.۳۹۲۷۲۹
۱۳۷۸-۳	-۰..۱۰۷	-۰..۱۰۲	-۰...۹۴	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۲۲	.....۳	..۰۹۴۳۶۱	-۰..۴۸۸۲۳	.۳۹۳۹۶۷
۱۳۷۸-۴	-۰..۱۰۱	-۰..۱۰۰	-۰...۹۰	-۰...۰۰۱۲	.۰۰۲۲۸	.....۳	..۰۹۴۱۱۸	-۰..۴۸۷۰۷	.۳۹۲۹۵۲
۱۳۷۸-۵	-۰..۱۰۶	-۰..۱۰۱	-۰...۹۴	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۲	.....۳	..۰۹۴۹۱۶	-۰..۴۸۹۱۳	.۳۹۴۶۱۷
۱۳۷۸-۶	-۰..۱۰۹	-۰..۱۰۳	-۰...۹۶	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۳	.....۳	..۰۹۴۹۱۵	-۰..۴۹۱۲	.۳۹۶۲۸
۱۳۷۸-۷	-۰..۱۰۵	-۰..۱۰۵	-۰...۹۲	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۲	.....۳	..۰۹۴۶۰۶	-۰..۴۸۹۶	.۳۹۴۹۹۲
۱۳۷۸-۸	-۰..۱۰۹	-۰..۱۰۹	-۰...۹۵	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۵	.....۳	..۰۹۴۹۱۱	-۰..۴۹۱۱۸	.۴۹۶۲۶۰
۱۳۷۸-۹	-۰..۲۰۴	-۰..۲۰۱	-۰...۹۷	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۴	.....۳	..۰۹۵۱۹۴	-۰..۴۹۲۶۴۴	.۳۹۷۴۴۸
۱۳۷۸-۱۰	-۰..۲۰۰	-۰..۲۰۵	-۰...۹۶	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۳	.....۳	..۰۹۵۲۷۶	-۰..۴۹۳۰۷	.۳۹۷۷۸۱۹
۱۳۷۸-۱۱	-۰..۲۱۱	-۰..۲۰۷	-۰..۱۰۱	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۷	.....۳	..۰۹۵۱۳۴	-۰..۴۹۵۹۵	.۴۰۰۱۱۶
۱۳۷۸-۱۲	-۰..۲۱۰	-۰..۲۱۰	-۰...۸۷	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۳	.....۳	..۰۹۶۴۲۲	-۰..۴۹۹	.۴۰۲۵۷۷
۱۳۷۹-۱	-۰..۲۰۹	-۰..۲۱۳	-۰..۹۸	-۰...۰۰۱۳	.۰۰۲۲۶	.....۳	..۰۹۶۳۶۹	-۰..۴۹۸۷۷	.۴۰۲۳۵۲
۱۳۷۹-۲	-۰..۲۱۲	-۰..۲۱۳	-۰..۱۰۰	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۲۸	.....۳	..۰۹۶۶۴۴	-۰..۴۰۰۱۵	.۴۰۳۵۰۱
۱۳۷۹-۳	-۰..۲۱۰	-۰..۲۱۶	-۰..۱۰۲	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۳۱	.....۳	..۰۹۷۰۰۵	-۰..۴۰۰۲۱	.۴۰۴۰۰۹
۱۳۷۹-۴	-۰..۲۱۴	-۰..۲۱۴	-۰..۱۰۱	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۴۸	.....۳	..۰۹۷۰۷	-۰..۴۰۰۲۳۵	.۴۰۴۰۲۷۸
۱۳۷۹-۵	-۰..۲۱۹	-۰..۲۱۶	-۰..۱۰۵	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۵۲	.....۳	..۰۹۷۵۷۲	-۰..۴۰۰۴۹۵	.۴۰۴۷۳۷۶
۱۳۷۹-۶	-۰..۲۲۲	-۰..۲۱۹	-۰..۱۰۷	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۵۵	.....۳	..۰۹۷۹۶	-۰..۴۰۰۶۹۵	.۴۰۴۸۹۹۴
۱۳۷۹-۷	-۰..۲۲۴	-۰..۲۲۰	-۰..۱۰۸	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۵۶	.....۳	..۰۹۸۰۳۴	-۰..۴۰۰۷۴۷	.۴۰۴۹۳۰۲
۱۳۷۹-۸	-۰..۲۲۷	-۰..۲۲۲	-۰..۱۱۰	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۵۹	.....۳	..۰۹۸۳۹۵	-۰..۴۰۰۹۷۱	.۴۱۰۱۱۱
۱۳۷۹-۹	-۰..۲۲۲	-۰..۲۲۶	-۰..۱۱۴	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۶۳	.....۳	..۰۹۸۸۲۶	-۰..۴۱۱۲۶۱۲	
۱۳۷۹-۱۰	-۰..۲۲۵	-۰..۲۲۸	-۰..۱۱۵	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۶۵	.....۳	..۰۹۹۱۲۶	-۰..۴۱۲۹۹	.۴۱۳۸۶۴
۱۳۷۹-۱۱	-۰..۲۲۴	-۰..۲۳۰	-۰..۱۲۳	-۰...۰۰۱۴	.۰۰۲۷۱	.....۳	..۰۹۹۸۹۹	-۰..۴۱۶۹۹	.۴۱۷۰۸۸
۱۳۷۹-۱۲	-۰..۲۲۱	-۰..۲۳۴	-۰..۱۱۱	-۰...۰۰۱۵	.۰۰۲۶۱	.....۳	..۰۱۰۴۴۳	-۰..۴۱۹۸۱	.۴۱۹۳۶۳
۱۳۸۰-۱	-۰..۲۵۰	-۰..۲۳۸	-۰..۱۲۵	-۰...۰۰۱۵	.۰۰۲۷۸	.....۳	..۰۱۰۱۴۱	-۰..۴۱۸۲۴	.۴۱۸۱

۱۳۸۰-۲	-۰۰۰۲۵۷	-۰۰۰۲۳۸	-۰۰۰۱۲۷	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۷۹	.....۴	۱۰۰۴۸۷	-۰۰۵۲۰۰۳	.۴۱۹۵۴۷
۱۳۸۰-۳	-۰۰۰۲۵۷	-۰۰۰۲۳۸	-۰۰۰۱۲۸	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۷۹	.....۴	۱۰۰۸۰۶	-۰۰۵۲۱۶۹	.۴۲۰۸۷۹
۱۳۸۰-۴	-۰۰۰۲۵۶	-۰۰۰۲۴۰	-۰۰۰۱۲۹	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۱	.....۴	۱۰۱۱۰۹	-۰۰۵۲۳۲۵	.۴۲۲۱۴۳
۱۳۸۰-۵	-۰۰۰۲۵۶	-۰۰۰۲۴۱	-۰۰۰۱۲۹	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۱	.....۴	۱۰۱۳۲۹	-۰۰۵۲۴۴۹	.۴۲۳۰۶۲
۱۳۸۰-۶	-۰۰۰۲۶۰	-۰۰۰۲۴۳	-۰۰۰۱۳۲	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۳	.....۴	۱۰۱۷۷۲	-۰۰۵۲۶۸۱	.۴۲۴۹۱۲
۱۳۸۰-۷	-۰۰۰۲۶۱	-۰۰۰۲۴۴	-۰۰۰۱۳۳	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۵	.....۴	۱۰۱۷۹۶	-۰۰۵۲۶۸۱	.۴۲۵۰۱۱
۱۳۸۰-۸	-۰۰۰۲۶۲	-۰۰۰۲۴۵	-۰۰۰۱۳۳	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۵	.....۴	۱۰۱۹۶	-۰۰۵۲۷۶۶	.۴۲۶۹۰۵
۱۳۸۰-۹	-۰۰۰۲۶۹	-۰۰۰۲۵۰	-۰۰۰۱۳۸	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۹۱	.....۴	۱۰۲۴۹	-۰۰۵۳۰۴	.۴۲۷۹۰۶
۱۳۸۰-۱۰	-۰۰۰۲۷۰	-۰۰۰۲۵۳	-۰۰۰۱۴۲	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۹۶	.....۴	۱۰۲۸۰۸	-۰۰۵۳۲۳	.۴۲۹۴۴۴۲
۱۳۸۰-۱۱	-۰۰۰۲۷۷	-۰۰۰۲۵۶	-۰۰۰۱۴۳	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۹۸	.....۴	۱۰۳۱۰۲	-۰۰۵۳۳۸۲	.۴۳۰۶۷۳
۱۳۸۰-۱۲	-۰۰۰۲۴۷	-۰۰۰۲۴۳	-۰۰۰۱۲۳	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۱	.....۴	۱۰۳۴۹	-۰۰۵۳۴۹۵	.۴۳۱۵۷۹
۱۳۸۱-۱	-۰۰۰۲۶۵	-۰۰۰۲۴۷	-۰۰۰۱۳۶	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۸۰	.....۴	۱۰۳۱۱۴	-۰۰۵۳۶۳۲	.۴۳۰۵۱۲
۱۳۸۱-۲	-۰۰۰۲۷۳	-۰۰۰۲۵۳	-۰۰۰۱۴۱	-۰۰۰۰۱۵	۰۰۲۹۱	.....۴	۱۰۳۶۳۵	-۰۰۵۳۶۲۲	.۴۳۲۶۹
۱۳۸۱-۳	-۰۰۰۲۷۰	-۰۰۰۲۵۶	-۰۰۰۱۴۲	-۰۰۰۰۱۶	۰۰۲۹۴	.....۴	۱۰۳۹۴۸	-۰۰۵۳۷۹۴	.۴۳۲۹۹۹۵
۱۳۸۱-۴	-۰۰۰۲۷۷	-۰۰۰۲۵۷	-۰۰۰۱۴۳	-۰۰۰۰۱۶	۰۰۲۹۴	.....۴	۱۰۴۳۴۲	-۰۰۵۳۹۹۸	.۴۳۵۶۴۱
۱۳۸۱-۵	-۰۰۰۲۷۵	-۰۰۰۲۵۸	-۰۰۰۱۴۲	-۰۰۰۰۱۶	۰۰۲۹۲	.....۴	۱۰۴۶۶۹	-۰۰۵۴۱۶۸	.۴۳۷۰۰۶
۱۳۸۱-۶	-۰۰۰۲۸۲	-۰۰۰۲۶۲	-۰۰۰۱۴۶	-۰۰۰۰۱۶	۰۰۲۹۷	.....۴	۱۰۴۰۸	-۰۰۵۴۳۸۳	.۴۳۸۷۴۸
۱۳۸۱-۷	-۰۰۰۲۸۲	-۰۰۰۲۶۱	-۰۰۰۱۴۷	-۰۰۰۰۱۶	۰۰۲۹۷	.....۴	۱۰۴۲۱۲	-۰۰۵۴۴۴۸	.۴۳۹۴۷۷
۱۳۸۱-۸	-۰۰۰۲۸۸	-۰۰۰۲۶۵	-۰۰۰۱۴۰	-۰۰۰۰۱۷	۰۰۳۰۱	.....۴	۱۰۴۵۷۷	-۰۰۵۴۶۳۷	.۴۴۰۷۹۷
۱۳۸۱-۹	-۰۰۰۲۹۵	-۰۰۰۲۷۰	-۰۰۰۱۵۰	-۰۰۰۰۱۷	۰۰۳۰۷	.....۴	۱۰۴۶۰۱۸	-۰۰۵۴۸۶۶	.۴۴۲۶۳۹
۱۳۸۱-۱۰	-۰۰۰۳۰۳	-۰۰۰۲۷۶	-۰۰۰۱۵۹	-۰۰۰۰۱۷	۰۰۳۱۴	.....۴	۱۰۴۶۴۶۶	-۰۰۵۵۰۷	.۴۴۴۵۰۶
۱۳۸۱-۱۱	-۰۰۰۳۰۵	-۰۰۰۲۸۱	-۰۰۰۱۶۰	-۰۰۰۰۱۷	۰۰۳۱۶	.....۴	۱۰۴۸۱۳۳	-۰۰۵۵۲۸۷	.۴۴۶۰۴۱
۱۳۸۱-۱۲	-۰۰۰۲۹۶	-۰۰۰۲۸۴	-۰۰۰۱۵۲	-۰۰۰۰۱۷	۰۰۳۰۷	.....۴	۱۰۷۷۳۵	-۰۰۵۵۷۰۴	.۴۴۹۸۰۷
۱۳۸۲-۱	-۰۰۰۳۱۳	-۰۰۰۲۹۰	-۰۰۰۱۶۴	-۰۰۰۰۱۸	۰۰۳۲۴	.....۴	۱۰۷۲۹۶	-۰۰۵۵۵۷۵	.۴۴۷۹۷۵
۱۳۸۲-۲	-۰۰۰۳۱۷	-۰۰۰۲۹۳	-۰۰۰۱۶۹	-۰۰۰۰۱۸	۰۰۳۲۷	.....۴	۱۰۷۵۰۵	-۰۰۵۶۴۵	.۴۴۸۸۷۴۸
۱۳۸۲-۳	-۰۰۰۳۲۱	-۰۰۰۲۹۷	-۰۰۰۱۶۸	-۰۰۰۰۱۸	۰۰۳۳۰	.....۴	۱۰۷۸۹۲	-۰۰۵۶۸۳۵	.۴۵۰۴۶۱
۱۳۸۲-۴	-۰۰۰۳۲۲	-۰۰۰۲۹۹	-۰۰۰۱۷۰	-۰۰۰۰۱۸	۰۰۳۳۱	.....۴	۱۰۸۱۲	-۰۰۵۶۹۹۵	.۴۵۱۷۴۸
۱۳۸۲-۵	-۰۰۰۳۲۴	-۰۰۰۳۰۰	-۰۰۰۱۷۰	-۰۰۰۰۱۹	۰۰۳۳۱	.....۴	۱۰۸۵۸۷	-۰۰۵۶۱۹۵	.۴۵۳۳۶۴
۱۳۸۲-۶	-۰۰۰۳۲۶	-۰۰۰۳۰۰	-۰۰۰۱۷۳	-۰۰۰۰۱۹	۰۰۳۳۱	.....۴	۱۰۹۰۴۵	-۰۰۵۶۴۲۲	.۴۵۰۲۷۷۴
۱۳۸۲-۷	-۰۰۰۳۲۸	-۰۰۰۳۰۲	-۰۰۰۱۷۴	-۰۰۰۰۱۹	۰۰۳۳۳	.....۵	۱۰۹۰۴۵	-۰۰۵۶۴۲۲	.۴۵۰۲۷۶
۱۳۸۲-۸	-۰۰۰۳۳۱	-۰۰۰۳۰۵	-۰۰۰۱۷۶	-۰۰۰۰۱۹	۰۰۳۳۶	.....۵	۱۰۹۳۳۳	-۰۰۵۶۵۱	.۴۵۶۴۷۸
۱۳۸۲-۹	-۰۰۰۳۴۰	-۰۰۰۳۱۲	-۰۰۰۱۸۱	-۰۰۰۰۱۹	۰۰۳۴۳	.....۵	۱۰۹۷۷۷	-۰۰۵۶۷۸۵	.۴۵۸۱۱۲۲
۱۳۸۲-۱۰	-۰۰۰۳۴۵	-۰۰۰۳۱۶	-۰۰۰۱۸۴	-۰۰۰۰۲۰	۰۰۳۴۸	.....۵	۱۱۰۰۰۵	-۰۰۵۶۹۷۹	.۴۵۹۲۸۴
۱۳۸۲-۱۱	-۰۰۰۳۴۶	-۰۰۰۳۱۸	-۰۰۰۱۸۴	-۰۰۰۰۲۰	۰۰۳۴۷	.....۵	۱۱۰۴۰۸	-۰۰۵۷۱۳۷	.۴۶۰۹۶۵
۱۳۸۲-۱۲	-۰۰۰۳۴۷	-۰۰۰۳۲۳	-۰۰۰۱۸۰	-۰۰۰۰۲۰	۰۰۳۴۷	.....۵	۱۱۱۱۲۵۲	-۰۰۵۷۰۵۷	.۴۶۴۴۴۹۲
۱۳۸۲-۱۳	-۰۰۰۳۵۹	-۰۰۰۳۳۱	-۰۰۰۱۹۱	-۰۰۰۰۲۰	۰۰۳۶۱	.....۵	۱۱۱۰۶۸	-۰۰۵۷۲۷۷	.۴۶۲۰۵۱
۱۳۸۲-۱۴	-۰۰۰۳۶۵	-۰۰۰۳۳۵	-۰۰۰۱۹۵	-۰۰۰۰۲۰	۰۰۳۶۵	.....۵	۱۱۱۱۷۱	-۰۰۵۷۴۸۱	.۴۶۳۷۳۵
۱۳۸۲-۱۵	-۰۰۰۳۷۲	-۰۰۰۳۳۹	-۰۰۰۲۰۰	-۰۰۰۰۲۱	۰۰۳۷۰	.....۵	۱۱۱۱۶۳۶	-۰۰۵۷۷۷۳	.۴۶۶۰۹۴
۱۳۸۲-۱۶	-۰۰۰۳۷۸	-۰۰۰۳۴۳	-۰۰۰۲۰۴	-۰۰۰۰۲۱	۰۰۳۷۳	.....۵	۱۱۱۲۱۸	-۰۰۵۸۰۴۵	.۴۶۸۳۶۵
۱۳۸۲-۱۷	-۰۰۰۳۷۷	-۰۰۰۳۴۵	-۰۰۰۲۰۳	-۰۰۰۰۲۱	۰۰۳۷۳	.....۵	۱۱۱۲۲۰۳	-۰۰۵۸۰۶۶	.۴۶۸۴۵۹
۱۳۸۲-۱۸	-۰۰۰۳۸۲	-۰۰۰۳۴۶	-۰۰۰۲۰۷	-۰۰۰۰۲۱	۰۰۳۷۵	.....۵	۱۱۱۲۷۸۳	-۰۰۵۸۳۶۶	.۴۷۰۸۸
۱۳۸۲-۱۹	-۰۰۰۳۸۲	-۰۰۰۳۵۰	-۰۰۰۲۰۵	-۰۰۰۰۲۲	۰۰۳۷۷	.....۵	۱۱۱۲۵۰۴	-۰۰۵۸۲۲۲	.۴۶۹۷۱۶

۱۴۷ مدل سازی تابع تقاضای پول و ...

۱۳۸۳ - ۸	-۰..۳۸۵	-۰..۳۵۳	-۰..۲۰۷	-۰..۰۰۰۲۲	..۳۷۹	.۰۰۰۰۵	.۱۱۲۷۸۴	-۰..۵۸۳۶۷	.۴۷۰۸۸۷
۱۳۸۳ - ۹	-۰..۳۹۰	-۰..۳۵۷	-۰..۲۱۱	-۰..۰۰۰۲۲	..۳۸۳	.۰۰۰۰۵	.۱۱۳۱۱۴	-۰..۵۸۵۳۸	.۴۷۲۲۶۶
۱۳۸۳ - ۱۰	-۰..۳۹۷	-۰..۳۶۱	-۰..۲۱۵	-۰..۰۰۰۲۲	..۳۸۸	.۰۰۰۰۵	.۱۱۳۴۴۱	-۰..۵۸۷۰۷	.۴۷۲۶۳۱
۱۳۸۳ - ۱۱	-۰..۳۹۷	-۰..۳۶۵	-۰..۲۱۴	-۰..۰۰۰۲۳	..۳۸۸	.۰۰۰۰۵	.۱۱۳۷۰۴	-۰..۵۸۸۴۳	.۴۷۴۷۲۶
۱۳۸۳ - ۱۲	-۰..۳۹۷	-۰..۳۷۲	-۰..۲۱۰	-۰..۰۰۰۲۳	..۳۸۲	.۰۰۰۰۵	.۱۱۴۷۹	-۰..۵۹۴۰۵	.۴۷۹۲۶۱
۱۳۸۴ - ۱	-۰..۴۱۵	-۰..۳۸۴	-۰..۲۲۳	-۰..۰۰۰۲۳	..۴۰۶	.۰۰۰۰۵	.۱۱۴۱۶۲	-۰..۵۹۰۸	.۴۷۶۶۳۸
۱۳۸۴ - ۲	-۰..۴۱۴	-۰..۳۸۱	-۰..۲۲۴	-۰..۰۰۰۲۳	..۴۰۳	.۰۰۰۰۶	.۱۱۴۴۳۸	-۰..۵۹۲۲۳	.۴۷۷۷۹۴
۱۳۸۴ - ۳	-۰..۴۱۵	-۰..۳۸۰	-۰..۲۲۵	-۰..۰۰۰۲۳	..۴۰۱	.۰۰۰۰۶	.۱۱۴۸۲۲	-۰..۵۹۴۲۲	.۴۷۹۳۹۷
۱۳۸۴ - ۴	-۰..۴۱۴	-۰..۳۷۸	-۰..۲۲۵	-۰..۰۰۰۲۳	..۳۹۸	.۰۰۰۰۶	.۱۱۵۲۱۷	-۰..۵۹۶۲۶	.۴۸۱۰۴۴
۱۳۸۴ - ۵	-۰..۴۱۵	-۰..۳۷۷	-۰..۲۲۷	-۰..۰۰۰۲۴	..۳۹۷	.۰۰۰۰۶	.۱۱۵۶۵	-۰..۵۹۸۵۸	.۴۸۲۹۱۵
۱۳۸۴ - ۶	-۰..۴۱۴	-۰..۳۷۹	-۰..۲۲۶	-۰..۰۰۰۲۴	..۳۹۶	.۰۰۰۰۶	.۱۱۵۸۳	-۰..۵۹۹۴۴	.۴۸۳۶۰۵
۱۳۸۴ - ۷	-۰..۴۲۰	-۰..۳۸۱	-۰..۲۳۰	-۰..۰۰۰۲۴	..۴۰۰	.۰۰۰۰۶	.۱۱۵۹۳۵	-۰..۶۰۰۰۷	.۴۸۴۱۱۸
۱۳۸۴ - ۸	-۰..۴۲۴	-۰..۳۸۵	-۰..۲۳۳	-۰..۰۰۰۲۴	..۴۰۳	.۰۰۰۰۶	.۱۱۶۴۰۴	-۰..۶۰۲۲۱	.۴۸۶۰۰۷
۱۳۸۴ - ۹	-۰..۴۲۹	-۰..۳۸۹	-۰..۲۳۶	-۰..۰۰۰۲۴	..۴۰۷	.۰۰۰۰۶	.۱۱۶۸۰۴	-۰..۶۰۳۷	.۴۸۷۰۴۴
۱۳۸۴ - ۱۰	-۰..۴۳۱	-۰..۳۹۲	-۰..۲۳۷	-۰..۰۰۰۲۵	..۴۰۸	.۰۰۰۰۶	.۱۱۶۹۰۴	-۰..۶۰۴۹۹	.۴۸۸۰۰۹
۱۳۸۴ - ۱۱	-۰..۴۳۸	-۰..۳۹۵	-۰..۲۴۲	-۰..۰۰۰۲۵	..۴۱۳	.۰۰۰۰۶	.۱۱۷۱۴۴	-۰..۶۰۵۲۳	.۴۸۹۰۹
۱۳۸۴ - ۱۲	-۰..۴۳۲	-۰..۴۰۱	-۰..۲۳۷	-۰..۰۰۰۲۵	..۴۰۶	.۰۰۰۰۶	.۱۱۸۳۹۱	-۰..۶۱۲۶۹	.۴۹۴۲۹۵
۱۳۸۵ - ۱	-۰..۴۴۴	-۰..۴۰۴	-۰..۲۴۵	-۰..۰۰۰۲۶	..۴۱۶	.۰۰۰۰۶	.۱۱۷۹۸۸	-۰..۶۱۰۶	.۴۹۲۶۱۴
۱۳۸۵ - ۲	-۰..۴۴۸	-۰..۴۰۷	-۰..۲۴۷	-۰..۰۰۰۲۶	..۴۱۹	.۰۰۰۰۶	.۱۱۸۰۴۹	-۰..۶۱۰۹۲	.۴۹۲۸۶۸
۱۳۸۵ - ۳	-۰..۴۵۰	-۰..۴۱۴	-۰..۲۵۳	-۰..۰۰۰۲۶	..۴۲۰	.۰۰۰۰۶	.۱۱۸۹۲	-۰..۶۱۰۴۲	.۴۹۶۰۰۴
۱۳۸۵ - ۴	-۰..۴۵۰	-۰..۴۱۴	-۰..۲۵۳	-۰..۰۰۰۲۷	..۴۲۲	.۰۰۰۰۶	.۱۱۹۳۲۸	-۰..۶۱۷۲۶	.۴۹۸۲۱
۱۳۸۵ - ۵	-۰..۴۵۰	-۰..۴۱۶	-۰..۲۵۵	-۰..۰۰۰۲۷	..۴۱۶	.۰۰۰۰۶	.۱۱۹۷۶۳	-۰..۶۱۹۷۹	.۴۰۰۰۲۲
۱۳۸۵ - ۶	-۰..۴۵۰	-۰..۴۲۴	-۰..۲۶۰	-۰..۰۰۰۲۸	..۴۲۲	.۰۰۰۰۷	.۱۲۰۲۶۵	-۰..۶۲۲۲۹	.۴۰۲۱۲۲
۱۳۸۵ - ۷	-۰..۴۵۰	-۰..۴۳۰	-۰..۲۶۴	-۰..۰۰۰۲۹	..۴۲۳	.۰۰۰۰۷	.۱۲۰۴۶۳	-۰..۶۲۲۴۱	.۴۰۲۹۴۹
۱۳۸۵ - ۸	-۰..۴۵۰	-۰..۴۳۳	-۰..۲۶۷	-۰..۰۰۰۲۹	..۴۳۰	.۰۰۰۰۷	.۱۲۰۹۰۸	-۰..۶۲۰۵۷	.۴۰۰۰۱۰
۱۳۸۵ - ۹	-۰..۴۸۸	-۰..۴۴۳	-۰..۲۷۲	-۰..۰۰۰۳۰	..۴۴۳	.۰۰۰۰۷	.۱۲۱۳۰۴	-۰..۶۲۷۷۸	.۴۰۶۴۵۹
۱۳۸۵ - ۱۰	-۰..۴۰۱	-۰..۴۵۲	-۰..۲۸۱	-۰..۰۰۰۳۰	..۴۵۰	.۰۰۰۰۷	.۱۲۱۸۳۹	-۰..۶۳۰۰۳	.۴۰۸۶۹۱
۱۳۸۵ - ۱۱	-۰..۴۰۱	-۰..۴۵۰	-۰..۲۸۷	-۰..۰۰۰۳۱	..۴۵۱	.۰۰۰۰۷	.۱۲۲۴۲۹	-۰..۶۳۳۰۹	.۴۰۱۱۱۰۶
۱۳۸۵ - ۱۲	-۰..۴۷۸	-۰..۴۴۰	-۰..۲۶۸	-۰..۰۰۰۲۲	..۴۲۷	.۰۰۰۰۸	.۱۲۲۹۷۵	-۰..۶۳۶۴۱	.۴۰۱۳۴۳۳
۱۳۸۶ - ۱	-۰..۴۹۱	-۰..۴۴۷	-۰..۲۷۶	-۰..۰۰۰۲۲	..۴۴۰	.۰۰۰۰۸	.۱۲۲۴۴۶	-۰..۶۳۳۶۲	.۴۰۱۱۱۸۵
۱۳۸۶ - ۲	-۰..۴۹۹	-۰..۴۵۰	-۰..۲۸۱	-۰..۰۰۰۳۳	..۴۴۴	.۰۰۰۰۸	.۱۲۲۹۹۳	-۰..۶۳۶۵	.۴۰۱۳۰۱
۱۳۸۶ - ۳	-۰..۴۰۰	-۰..۴۵۰	-۰..۲۸۵	-۰..۰۰۰۳۳	..۴۴۸	.۰۰۰۰۸	.۱۲۳۴۶۱	-۰..۶۳۸۹۲	.۴۰۱۴۴۴
۱۳۸۶ - ۴	-۰..۴۰۱۲	-۰..۴۶۰	-۰..۲۹۱	-۰..۰۰۰۲۴	..۴۵۱	.۰۰۰۰۸	.۱۲۴۱۷۳	-۰..۶۴۲۶۱	.۴۰۱۸۴۳۷
۱۳۸۶ - ۵	-۰..۴۰۱۲	-۰..۴۶۲	-۰..۲۹۱	-۰..۰۰۰۳۵	..۴۵۱	.۰۰۰۰۸	.۱۲۴۴۴۳	-۰..۶۴۳۹	.۴۰۱۹۴۸۱
۱۳۸۶ - ۶	-۰..۴۰۰۵۷	-۰..۴۷۳	-۰..۲۹۹	-۰..۰۰۰۳۵	..۴۶۱	.۰۰۰۰۸	.۱۲۴۹۴۱	-۰..۶۴۶۰۹	.۴۰۲۱۶۴۴
۱۳۸۶ - ۷	-۰..۴۰۰۵۴	-۰..۴۸۰	-۰..۳۰۴	-۰..۰۰۰۲۴	..۴۶۶	.۰۰۰۰۹	.۱۲۵۲۸۴	-۰..۶۴۷۸۴	.۴۰۲۳۰۷۶
۱۳۸۶ - ۸	-۰..۴۰۰۵۴	-۰..۴۸۸	-۰..۳۱۰	-۰..۰۰۰۳۶	..۴۷۳	.۰۰۰۰۹	.۱۲۵۶۹۴	-۰..۶۵۰۴۸	.۴۰۲۴۷۸۹
۱۳۸۶ - ۹	-۰..۴۰۰۵۵	-۰..۴۰۲	-۰..۳۱۶	-۰..۰۰۰۳۷	..۴۸۴	.۰۰۰۰۹	.۱۲۵۹۲۲	-۰..۶۵۱۷۱	.۴۰۲۵۷۸۷
۱۳۸۶ - ۱۰	-۰..۴۰۰۵۷	-۰..۴۰۹	-۰..۳۱۹	-۰..۰۰۰۳۷	..۴۹۰	.۰۰۰۰۹	.۱۲۶۱۱۳	-۰..۶۵۲۶۵	.۴۰۲۶۰۳۵
۱۳۸۶ - ۱۱	-۰..۴۰۰۵۷	-۰..۴۰۰	-۰..۳۲۷	-۰..۰۰۰۳۸	..۴۹۸	.۰۰۰۰۹	.۱۲۶۷۰۲	-۰..۶۵۰۵۷	.۴۰۲۸۹۹۷
۱۳۸۶ - ۱۲	-۰..۴۰۰۵۸	-۰..۴۰۵	-۰..۳۲۹	-۰..۰۰۰۳۸	..۴۹۰	.۰۰۰۰۹	.۱۲۷۸۷۴	-۰..۶۶۱۷۶	.۴۰۲۳۸۹
۱۳۸۷ - ۱	-۰..۶۶۲	-۰..۶۰۶	-۰..۳۷۴	-۰..۰۰۰۳۷	..۴۷۸	.۰۰۰۰۹	.۱۲۷۹۸۹	-۰..۶۶۲۲۶	.۴۰۲۴۳۷

۱۳۸۷-۲	-۰..۶۷۳	-۰..۶۱۵	-۰..۳۸۱	-۰..۰۰۰۳۸	..۰۵۸۷	.....۹	.۱۲۸۴۲۷	-۰..۶۶۴۱۱	.۰۵۳۵۷۸
۱۳۸۷-۳	-۰..۶۸۵	-۰..۶۲۸	-۰..۳۸۷	-۰..۰۰۰۳۸	..۰۵۹۷	.....۹	.۱۲۸۶۱۹	-۰..۶۶۵۶۲	.۰۵۳۷
۱۳۸۷-۴	-۰..۶۹۲	-۰..۶۳۱	-۰..۳۹۲	-۰..۰۰۰۳۸	..۰۶۰۰	.....۹	.۱۲۹۰۸۷	-۰..۶۶۸۰۴	.۰۵۳۸۹۵۲
۱۳۸۷-۵	-۰..۶۷۸	-۰..۶۴۲	-۰..۳۷۸	-۰..۰۰۰۳۹	..۰۵۹۰	.....۹	.۱۲۹۲۲۶	-۰..۶۶۸۷۶	.۰۵۳۹۵۳۲
۱۳۸۷-۶	-۰..۶۷۵	-۰..۶۶۶	-۰..۳۶۹	-۰..۰۰۰۳۹	..۰۵۹۰	.....۹	.۱۲۹۶۲۴	-۰..۶۷۰۸۲	.۰۵۴۱۱۹۶
۱۳۸۷-۷	-۰..۶۷۱	-۰..۶۷۶	-۰..۳۶۴	-۰..۰۰۰۳۹	..۰۵۸۷	.....۹	.۱۲۹۸۲۷	-۰..۶۷۱۸۷	.۰۵۴۲۰۴۳
۱۳۸۷-۸	-۰..۶۷-	-۰..۶۸۱	-۰..۳۶۲	-۰..۰۰۰۳۹	..۰۵۸۶	.....۹	.۱۲۹۹۰۴	-۰..۶۷۲۲۷	.۰۵۴۲۳۶۶
۱۳۸۷-۹	-۰..۶۶۹	-۰..۶۹۰	-۰..۳۵۹	-۰..۰۰۰۴۰	..۰۵۸۷	.....۹	.۱۲۹۸۹۸	-۰..۶۷۲۲۴	.۰۵۴۲۳۳۸
۱۳۸۷-۱۰	-۰..۶۷-	-۰..۶۸۷	-۰..۳۶۰	-۰..۰۰۰۴۰	..۰۵۸۶	.....۱۰	.۱۲۹۸۲۸	-۰..۶۷۱۸۸	.۰۵۴۲۰۴۷
۱۳۸۷-۱۱	-۰..۶۶۱	-۰..۶۸۵	-۰..۳۵۴	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۷	.....۱۰	.۱۲۹۹۷۸	-۰..۶۷۲۶۵	.۰۵۴۲۶۷۲
۱۳۸۷-۱۲	-۰..۶۳۱	-۰..۶۸۸	-۰..۳۳۰	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۴۷	.....۱۰	.۱۳۰۹۸۹	-۰..۶۷۷۸۸	.۰۵۴۶۸۹۵
۱۳۸۸-۱	-۰..۶۵-	-۰..۶۷۹	-۰..۳۴۷	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۶۰	.....۱۰	.۱۳۰۱۴	-۰..۶۷۳۴۹	.۰۵۴۲۳۵۱
۱۳۸۸-۲	-۰..۶۵۴	-۰..۶۸۷	-۰..۳۴۸	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۰	.....۱۰	.۱۳۰۱۲۶	-۰..۶۷۳۴۲	.۰۵۴۲۲۹۱
۱۳۸۸-۳	-۰..۶۶۱	-۰..۶۹۹	-۰..۳۵۲	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۳	.....۱۰	.۱۳۰۸۵۹	-۰..۶۷۷۲۱	.۰۵۴۶۳۵۲
۱۳۸۸-۴	-۰..۶۶۱	-۰..۶۹۹	-۰..۳۵۲	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۱	.....۱۰	.۱۳۱۱۸۳	-۰..۶۷۸۸۹	.۰۵۴۷۷۰۳
۱۳۸۸-۵	-۰..۶۶۲	-۰..۷۰۶	-۰..۳۵۲	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۳	.....۱۰	.۱۳۱۳۰۱	-۰..۶۷۹۵	.۰۵۴۸۱۹۸
۱۳۸۸-۶	-۰..۶۶۹	-۰..۷۰۹	-۰..۳۵۶	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۵	.....۱۰	.۱۳۱۶۳۵	-۰..۶۸۱۲۲	.۰۵۴۹۵۹
۱۳۸۸-۷	-۰..۶۶۷	-۰..۷۰۹	-۰..۳۵۴	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۴	.....۱۰	.۱۳۱۵۴۸	-۰..۶۸۰۷۷	.۰۵۴۹۴۲۱
۱۳۸۸-۸	-۰..۶۷۲	-۰..۷۱۳	-۰..۳۵۹	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۷۸	.....۱۰	.۱۳۱۷۰۲	-۰..۶۸۱۵۷	.۰۵۴۹۸۷
۱۳۸۸-۹	-۰..۶۸۲	-۰..۷۲۱	-۰..۳۶۵	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۸۶	.....۱۰	.۱۳۱۹۳۸	-۰..۶۸۲۷۹	.۰۵۵۰۸۰۵
۱۳۸۸-۱۰	-۰..۶۸۹	-۰..۷۲۲	-۰..۳۷۰	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۹۱	.....۱۰	.۱۳۱۸۸	-۰..۶۸۲۵	.۰۵۵۰۶۱۵
۱۳۸۸-۱۱	-۰..۶۸۷	-۰..۷۲۶	-۰..۳۶۸	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۸۶	.....۱۰	.۱۳۲۴۴۵	-۰..۶۸۰۴۲	.۰۵۴۲۹۷۲
۱۳۸۸-۱۲	-۰..۶۸۵	-۰..۷۲۸	-۰..۳۴۸	-۰..۰۰۰۴۱	..۰۵۶۵	.....۱۰	.۱۳۳۴۹۹	-۰..۶۹۰۸۸	.۰۵۵۷۳۷۶
۱۳۸۹-۱	-۰..۶۹۲	-۰..۷۲۸	-۰..۳۷۳	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۵۸۷	.....۱۰	.۱۳۳۰۴۶	-۰..۶۸۸۰۳	.۰۵۵۰۴۸۲
۱۳۸۹-۲	-۰..۶۹۴	-۰..۷۳۱	-۰..۳۷۳	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۵۸۸	.....۱۰	.۱۳۳۰۴۲	-۰..۶۸۸۱۶	.۰۵۵۰۴۲۸
۱۳۸۹-۳	-۰..۷۰۴	-۰..۷۳۶	-۰..۳۸۰	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۵۹۳	.....۱۰	.۱۳۳۴۸	-۰..۶۹۰۷۷	.۰۵۵۷۲۹۳
۱۳۸۹-۴	-۰..۷۰۹	-۰..۷۴۳	-۰..۳۸۳	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۵۹۷	.....۱۰	.۱۳۳۸۰۳	-۰..۶۹۱۴۵	.۰۵۵۸۶۴۴
۱۳۸۹-۵	-۰..۷۱۹	-۰..۷۵۲	-۰..۳۸۹	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۰۴	.....۱۰	.۱۳۴۱۲۳	-۰..۶۹۴۱	.۰۵۵۹۹۸
۱۳۸۹-۶	-۰..۷۲۵	-۰..۷۵۷	-۰..۳۹۳	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۰۷	.....۱۰	.۱۳۴۴۹۲	-۰..۶۹۶۰۱	.۰۵۶۱۵۱۹
۱۳۸۹-۷	-۰..۷۲۳	-۰..۷۷۰	-۰..۳۹۶	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۱۴	.....۱۰	.۱۳۴۷۱۲	-۰..۶۹۷۱۵	.۰۵۶۲۴۴
۱۳۸۹-۸	-۰..۷۴۶	-۰..۷۷۸	-۰..۴۰۵	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۲۴	.....۱۰	.۱۳۴۹۵۵	-۰..۶۹۸۴۱	.۰۵۶۳۴۵۲
۱۳۸۹-۹	-۰..۷۵۲	-۰..۷۸۹	-۰..۴۰۷	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۲۸	.....۱۰	.۱۳۵۲۷۷	-۰..۷۰۰۰۸	.۰۵۶۴۷۹۹
۱۳۸۹-۱۰	-۰..۷۷۴	-۰..۸۰۹	-۰..۴۱۹	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۴۸	.....۱۰	.۱۳۵۵۱۳	-۰..۷۰۱۳	.۰۵۶۵۷۸۴
۱۳۸۹-۱۱	-۰..۸۰۴	-۰..۸۲۸	-۰..۴۴۰	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۷۲	.....۱۰	.۱۳۶۱۱۶	-۰..۷۰۴۴۱	.۰۵۶۸۲۹۹
۱۳۸۹-۱۲	-۰..۷۸۷	-۰..۸۰۴	-۰..۴۲۰	-۰..۰۰۰۴۲	..۰۶۴۶	.....۱۰	.۱۳۷۲۱۸	-۰..۷۱۰۱۲	.۰۵۷۲۹۰۳