

تخمین حجم دلارهای در گردش و اندازه‌گیری درجه جانشینی پول در ایران

محمد لشکری* و دکتر اسداله فرزین‌وش**

چکیده

این مقاله به اندازه‌گیری حجم دلارهای در گردش می‌پردازد. برای تخمین حجم دلارهای در گردش از روش کمین و اریکسون که در سال ۲۰۰۱ حجم دلارهای در گردش آرژانتین را برآورد نموده‌اند استفاده خواهیم کرد. مقاله پس از برآورد حجم دلارهای در گردش به محاسبه درجه جانشینی پول به صورت سری زمانی می‌پردازد. فرضیه مقاله این است که در اقتصاد ایران روند درجه جانشینی پول صعودی بوده است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که علیرغم کاهش حجم دلارهای در گردش در بعضی از سالها در طول دوره مورد بررسی، روند درجه جانشینی پول صعودی بوده است، بنابراین فرضیه تحقیق تأیید می‌شود.

کلید واژه

جانشینی پول / دلاری شدن / درجه جانشینی پول / حجم دلارهای در گردش / ایران

۱- مقدمه

موضوع این مقاله تخمین حجم دلارهای در گردش و اندازه گیری درجه جانشینی پول در ایران است. هدف از این پژوهش اندازه گیری درجه جانشینی پول خارجی به جای پول ملی است؛ یعنی به طور متوسط حجم دلارهای در گردش نزد ساکنین کشور به کل حجم پول در گردش (پول خارجی و پول داخلی) چقدر است؟ در نظریه جانشینی پول فرض می شود که تقاضا برای پول داخلی نه تنها به متغیرهای نرخ بهره داخلی، درآمد داخلی و نرخ تورم داخلی بستگی دارد بلکه به متغیرهای نرخ بهره خارجی، نرخ تورم خارجی و نرخ ارز نیز بستگی دارد. در این پژوهش با استفاده از نظریه جانشینی پول پس از برآورد حجم دلارهای در گردش درجه جانشینی پول را به صورت سری زمانی برآورد می کنیم.

به طور کلی برای پول در اقتصاد سه وظیفه مبادلاتی، سنجش و ذخیره ارزش فرض می شود. اگر پول ملی در یک کشور به علل مختلف از جمله تورم، کاهش ارزش پول ملی و بی ثباتی اقتصادی وظایف خود را به خوبی ایفا نکند و پول خارجی عهده دار تمام یا بخشی از این وظایف شده باشد اصطلاحاً می گویند جانشینی پول صورت گرفته است.

پدیده جانشینی پول، اثرات متفاوتی بر اقتصاد کشورهای مختلف داشته است. مطالعات تجربی نشان داده است که این پدیده چه به صورت رسمی و با اراده دولت، چه به صورت غیررسمی و بدون اراده دولت موجب تضعیف ارزش پول ملی در داخل و خارج کشور می شود. از نظر تئوریک جانشینی پول به علت تورم شدید و در نتیجه کاهش ارزش پول داخلی نسبت به ارزهای معتبر و بی ثباتی اقتصادی صورت می گیرد.

سؤال اصلی این مقاله این است که روند پدیده جانشینی پول در اقتصاد ایران چگونه بوده است؟

پدیده جانشینی پول اثرات متعددی بر اقتصاد کشوری که در آن جانشینی پول صورت گرفته است، دارد. این آثار عبارتند از:

۱- بانک مرکزی کنترل خود را بر بخشی از پول که به صورت ارز در دست مردم نگهداری می شود از دست می دهد؛ لذا تأثیر سیاست های پولی کاهش می یابد.

باتوجه به اینکه به نظر می‌رسد این پدیده در ایران رخ داده است و هنوز هم در حال افزایش است و تاکنون تحقیقات زیادی روی آن صورت نگرفته است؛ لذا اندازه‌گیری حجم دلارهای در گردش و درجه جانشینی پول ضروری به نظر می‌رسد. فرضیه‌ای که در این پژوهش مدّ نظر بوده عبارتست از:

“در اقتصاد ایران روند درجه جانشینی پول صعودی بوده است.”

تحقیق حاضر به صورت زیر سازماندهی شده است. در بخش دوم مفاهیم، تعاریف و کلیات جانشینی پول مورد بررسی قرار می‌گیرد. در بخش سوم ادبیات موضوع جانشینی پول بررسی می‌شود و در بخش چهارم معرفی الگو و روش تخمین صورت می‌گیرد و حجم دلارهای در گردش تخمین زده خواهد شد و با استفاده از آن درجه جانشینی پول در ایران اندازه‌گیری می‌شود و توسط آن فرضیه روند صعودی درجه جانشینی پول در ایران مورد آزمون قرار خواهد گرفت. بخش پنجم به تحلیل پدیده جانشینی پول در ایران می‌پردازد.

۲- جانشینی پول: مفهوم، تعریف و تاریخچه

اولین بار در سال ۱۹۳۶ کینز در کتاب “نظریه عمومی، اشتغال، بهره و پول” نوشت: اگر وضعی پیش آید که پول در جریان کشور خاصیت نقدینگی خود را از دست دهد، جانشینهای فراوانی پای خود را در کفش پول می‌کنند؛ مثل بدهیهای کوتاه‌مدت، پول خارجی، جواهرات، انواع فلزات گرانبیامت و جریانات اعتباری بانک که خلق پول بدون اسکناس است و به آن پول اعتباری می‌گویند.^۱

موضوع جانشینی پول حدود سه دهه است که وارد ادبیات اقتصادی شده است. البته پدیده دلاری شدن اقتصاد سابقه‌ای طولانی‌تر دارد. به عنوان مثال در کشور مکزیک حتی پیش از آنکه بانک مکزیک در سال ۱۹۲۵ تأسیس شود، شهروندان می‌توانستند سپرده‌های ارزی داشته باشند.^۲

در ادبیات اقتصادی دو کلمه جانشینی پول و دلاری شدن اقتصاد، به یک مفهوم به کار می‌روند. بعضی از پژوهشگران بین این دو کلمه تفکیک قائل شده‌اند و دلاری شدن را برای استفاده از پول خارجی با انگیزه ذخیره ارزش و جانشینی پول را برای استفاده از پول خارجی با

1- John Maynard Keynes (1936); *The General Theory of Employment, Interest and Money*; New York: Harcourt, Brace and Company, 1936; p.358.

2- Guillermo Ortiz (1988): “Currency Substitution in Mexico: The Dollarization Problem”; *Journal of Money, Credit and Banking*; Vol.15; pp.178-85.

انگیزه معاملاتی به کاربرده‌اند. چون اندازه‌گیری حجم دلارهای در گردش کار مشکلی است و روش واحد و دقیقی برای آن وجود ندارد و معمولاً به صورت برآورد انجام می‌شود؛ لذا تفکیک حجم دلارها با انگیزه ذخیره ارزش و انگیزه معاملاتی با اطلاعات موجود تقریباً غیرممکن است. به این علت در این مقاله واژه جانشینی پول و دلاری شدن به یک معنی مورد استفاده قرار می‌گیرد.

۳- مروری بر ادبیات جانشینی پول

با توجه به این که ادبیات جانشینی پول سیر تاریخی داشته است. در این بخش مسیر تاریخی مبانی نظری و تجربی جانشینی پول تجزیه و تحلیل می‌شود و نقاط عطف بحث جانشینی پول مشخص می‌شود.

پس از کینز کالوو و رودریگز^۱ یک مدل دو بخشی تعیین نرخ ارز برای یک اقتصاد کوچک با قیمت‌های انعطاف پذیر را تحلیل می‌کنند. نتیجه تحقیق آنها نشان می‌دهد که:

۱- تقاضا برای پول داخلی با اختلاف بین نرخ بازده پول داخلی و خارجی (نرخ کاهش ارزش پول داخلی) رابطه معکوس دارد.

۲- نرخ ارز واقعی در کوتاه‌مدت به متغیرهای پولی و در بلندمدت به متغیرهای واقعی بستگی دارد.

میلز^۲ موضوع نگهداری پول خارجی و هزینه‌های مبادلاتی خریدهای خارجی را مورد بررسی قرار داده و به نظر او نگهداری پول خارجی هزینه‌های مبادلاتی خریدهای خارجی را کاهش می‌دهد و اختلاف بین نرخ تورم کشورها، درجه جانشینی پولها را تعیین می‌کند.

گیرتون و راپر^۳ ابتدا نظریه سنتی پولی را که فرض می‌کند در هر کشور (منطقه) تنها یک پول واحد استفاده می‌شود، مورد بررسی قرار می‌دهند؛ سپس اظهار می‌دارند که در اغلب مناطق مرزی کشورهای کمتر توسعه یافته جهان چند پول مورد استفاده قرار می‌گیرد.

1- Guillermo Calvo, A; and C.A.Rodriguez (1977); "A Model of Exchange Rate Determination Under Currency Substitution and Rational Expectations"; Journal of Political Economy, Vol.85; pp. 617-2.

2- Marc A Miles (1978); "Currency Substitution, Flexible Exchange Rates and Monetary Independence"; American Economic Review; No. 68; pp. 428-36.

3- Lance Girton; and D. Roper (1980); "Theory and Implications of Currency Substitution and Monetary Unification"; Economie Appliquee; pp. 135-159.

4- Michael D. Bordo; and Ehsan Choudri (1981); "Currency Substitution and the Demand for Money: Some Evidence for Canada"; Journal of Money Credit and Banking; Vol. 14; pp.48-57.

بوردو و چودری^۱ ضمن انتقاد از مقاله ۱۹۷۸ میلز تصریح تابع او را اشتباه می‌دانند و با استفاده از متدولوژی دیگری نتایج متفاوتی به دست می‌آورند. آنها معتقدند که جانشینی پول کاربردهای مهمی برای کارکرد نرخهای شناور ارز دارد. اگر درجه جانشینی پول بالا باشد تغییرات کوچک در عرضه پول تغییرات بزرگی در نرخ ارز ایجاد خواهد کرد. مطالعه آنها نشان می‌دهد که نرخ ارز عامل مهمی در تقاضای پول کانادا نیست.

آرنگو و ندیری^۲ نشان داده‌اند هنگامی که پول داخلی ضعیف می‌شود؛ یا به عبارت دیگر نرخ برابری ارز افزایش می‌یابد، به احتمال زیاد تقاضا برای پول داخلی کاهش و تقاضا برای پول خارجی افزایش خواهد یافت.

فیشر^۳ به بررسی کشورهایی که نرخ تورم بالایی دارند و در آنها نوعاً گرایش به سمت استفاده از پول خارجی وجود دارد پرداخته است. او هزینه‌ها و منافع استفاده از پول داخلی را با تأکید بر چشم پوشی از حق الضرب استفاده از پول خارجی تحلیل می‌کند. به نظر او همراه با افزایش نرخ تورم در یک کشور نوعاً گرایشی از پول داخلی به پول خارجی به عنوان واحد سنجش و وسیله مبادله وجود دارد.

تانزی و بلجر^۴ به بررسی سیاستهای نرخ بهره و جانشینی پول می‌پردازند و ذکر می‌کنند که جانشینی پول در دوره‌های تورمی رایج می‌شود. پول خارجی جانشین داراییهای داخلی مضمون بهره می‌شود و همچنین به عنوان وسیله مبادله پذیرفته می‌شود و حتی ممکن است جانشین پول داخلی در دست افراد شود.

مکینن^۵ تقاضای جهانی پول را نسبتاً باثبات می‌داند. به نظر او جانشینی پول در سطح بین-المللی موجب کاهش کنترل‌های پولی می‌شود.

رامیرز-رویاس^۶ به بررسی وضعیت جانشینی پول در ۱۶ کشور در حال توسعه می‌پردازد. او جانشینی پول را تقاضا برای پول خارجی توسط ساکنین داخلی تعریف می‌کند. به نظر او

- 1- Sebastian Arango; and M. Ishaq Nadiri (1981); "Demand for Money in Open Economies"; Journal of Monetary Economics: Vol. 7; pp. 69-83.
- 2- Stanley Fisher (1982); "Seigniorage and the Case for a National Money"; Journal of Political Economy; Vol. 90; pp. 781-90.
- 3- Vito Tanzi; and Mario I. Blejer (1982); "Inflation, Interest Rate Policy, and Currency Substitution in Developing Economies: A Discussion of Some Major Issues"; World Development; Vol. 10, pp. 781-90.
- 4- Ronald McKinnon I (1982); "Currency Substitution and Instability in the World Dollar Standard"; American Economic Review, Vol. 72, pp. 320-33.
- 5- Ramirez-Rojas, C. Luis (1986); "Monetary Substitution in Developing Countries"; Finance and Development; No. 4, pp. 35-41.

تعیین کننده‌های جانشینی پول عوامل نهادی مثل ثروت واقعی و اختلاف بین نرخ بازده واقعی انتظاری سرمایه‌گذارهای داخلی و خارجی است.

اورتیز^۱ واژه دلاری شدن را به‌عنوان درجه معاملات مالی که با دلار انجام می‌شود نسبت به معاملاتی که با پول داخلی صورت می‌گیرد، تعریف می‌کند. او اندازه درجه دلاری شدن اقتصاد را نسبت دلارهای در گردش به پول داخلی در گردش در هر لحظه از زمان تعریف می‌کند.

وگ^۲ موضوع مالیات تورمی بهینه را در یک اقتصاد باز کوچک که هم پول داخلی و هم پول خارجی به‌عنوان وسیله مبادله در گردش هستند بررسی می‌کند. وی در مقاله خود نشان می‌دهد که وجود پول خارجی دولت را مجبور می‌سازد تا برای کاهش اختلالات داخلی، نرخ بهره واقعی داخلی را مثبت نگهدارد.

بهمنی اسکویی و ملکسی^۳ نشان داده‌اند که در کوتاه‌مدت کاهش نرخ برابری ارز ممکن است تقاضا برای پول را افزایش یا کاهش دهد، ولی در بلندمدت این امر منجر به کاهش تقاضا برای پول داخلی خواهد شد.

گویدتی و رودریگز^۴ به بررسی تعدادی از کشورهای آمریکای لاتین که دارای نرخهای تورم بالا بوده و دلاری شدن را تجربه کرده‌اند می‌پردازند. از نظر آنها پدیده جانشینی پول پاسخی به اختلاف نرخهای بازده (نرخهای تورم) است.

تفاوت مقاله گویدتی و رودریگز با تحلیلهای سنتی پدیده جانشینی پول در این است که آنها دلاری شدن آمریکای لاتین را محصول آزاد سازی مالی می‌دانند.

کادینگتون^۵ یک مدل مانده پورتنوی عمومی ارائه نمود که تقاضای ساکنین داخلی برای پول خارجی را از تقاضای آنها برای دارایی‌های غیر پولی خارجی تفکیک می‌کند. سؤال کلیدی وی این است که آیا پول خارجی (MF) ابتدائاً برای معاملات یا به منظور ذخیره ارزش نگهداری می‌شود؟ به نظر وی اگر همراه با افزایش متغیر معاملاتی (PY) یعنی درآمد، تقاضا

- 1- Guillermo Ortiz (1988): "Currency Substitution in Mexico: The Dollarization Problem"; Journal of Money, Credit and Banking; Vol.15, pp.178-85.
- 2- Carlos A. Vegh (1989); "The Optimal Inflation Tax in the Presence of Currency Substitution Journal of Monetary Economics; Vol. 24, pp.139-146.
- 3- Mohsen Bahmani-Oskooee; and Margaret Malixi (1991); "Exchange Rate Sensitivity of Demand for Money in Developing Countries"; Applied Economics; Vol. 23, pp. 1377-1384.
- 4- Pablo E. Guidotti; and Carlos A. Rodriguez (1992); "Dollarization in Latin America, Gresham's Law in Reverse?"; IMF Staff Papers; Vol. 39, No.3; pp. 518-544.
- 5- John T Codington (1983); "Currency Substitutability Capital Mobility and Money Demand"; Journal of International Money and Finance; Vol.2, pp. 111-133.

برای سپرده‌های خارجی افزایش یابد جانشینی پول صورت گرفته است. اگر تقاضا برای پول خارجی با تغییرات درآمد (PY) رابطه معکوس داشته باشد ملاحظات پورتفوی بر ملاحظات معاملاتی غالب است؛ بنابراین اقتصاد دلاری شده است.

اگنور و خان^۱ جانشینی پول را به صورت فرایندی که پول خارجی به عنوان ذخیره ارزش، واحد حساب و وسیله مبادله جایگزین پول داخلی می‌شود تعریف می‌کنند. به نظر آنها این پدیده در کشورهای در حال توسعه در حال گسترش است. این پدیده که دلاری شدن اقتصاد نیز نامیده می‌شود در کشورهایی مشاهده می‌شود که در سطوح توسعه مالی، درجه یکپارچگی و رژیم ارزی خود با باقیمانده جهان اختلاف دارند.

استرزینگر^۲ یک مدل جانشینی پول معرفی می‌کند. نتیجه مقاله او این است که وقتی جانشینی پول وجود دارد عوامل اقتصادی با درآمد بالا سود خواهند کرد و عوامل اقتصادی با درآمد پایین زیان می‌بینند.

مونگاردینی و مولر^۳ بین دلاری شدن اقتصاد و جانشینی پول تمایز قائل می‌شوند. در ادبیات اقتصادی تجربی، جانشینی پول (CS) را به عنوان نسبت سپرده‌های ارزی به کل سپرده‌ها تعریف می‌کنند. به نظر آنها نااطمینانی اقتصادی، افزایش انتظارات تورمی، فشارهای گسترده بر نرخ ارز موجب جانشینی پول گردیده و همچنین در تمام کشورهای تازه استقلال یافته شوروی سابق جانشینی پول به سرعت افزایش یافته است. نتایج تحقیق آنها نشان می‌دهد که اختلاف نرخ بهره داخلی و خارجی و کاهش ارزش پول ملی تعیین کننده‌های معنی داری در فرایند جانشینی پول در اقتصاد قرقیزستان هستند.

عالمی^۴ با ذکر اینکه مدل‌های گسترش یافته و تعدیل شده توابع تقاضای پول داخلی و خارجی هستند، بین جانشینی پول (پول خارجی به عنوان وسیله مبادله) و دلاری شدن (پول خارجی به عنوان ذخیره ارزش)، تفکیک قائل است. وی فرایندی که سود مربوط به سپرده‌های خارجی به صورت قابل توجهی افزایش می‌یابد به عنوان جانشین پول تعریف می‌کند و به نقل

1- Pierre-Richard Agenor; and Mosin S. Khan(1996); "Foreign Currency Deposits and the Demand For Money in Developing Countries"; Journal of Development Economics; Vol. 50, pp. 101-118.

2- Federico Sturzenegger (1997); "Understanding the Welfare Implications of Currency Substitution"; Journal of Economic Dynamics and Control; Vol.21, pp. 391-416.

3- Ratchet Effect.

4- Tarik H, Alami (2001); "Currency Substitution Versus Dollarization a Portfolio Balance Model"; Journal Policy Modeling; Vol.23; 20, pp. 473-479.

از کالوو، وگ و کادینگتون جانشینی پول را به استفاده از پولهای مختلف به عنوان وسیله مبادله محدود می کند. سایر نویسندگان تعریف خود را به وظیفه ذخیره ارزش پول محدود می کنند. ادواردز و مگندزو^۱ به بررسی تأثیر دلاری شدن بر تورم و رشد اقتصادی می پردازند. مطالعه آنها با رویکرد کلان صورت گرفته است. سؤال اصلی آنها این است که: آیا دلاری شدن موجب تورم کمتر و رشد سریعتر می شود؟ ولی تورم در کشورهای دلاری شده نسبت به کشورهای دلاری نشده به طور معنی داری کمتر است.

کمین و اریکسون^۲ دلاری شدن مداوم اقتصاد آرژانتین را که کاهش سریع تورم را از ابرتورم دهه ۱۹۸۰ خود تجربه کرده است، تحلیل می کنند. اندازه گیری حجم دلارهای در گردش در آرژانتین در پژوهش آنها نسبت به مطالعات پیشین که فقط روی سپرده های دلاری متمرکز می شدند پیشرفت قابل توجهی کرده است. تحلیل آنها نشان می دهد که تقاضای پزو در آرژانتین با تورم یک رابطه برگشت ناپذیر منفی دارد. کاهش در تقاضای پزو قابل استناد بر بازتابهای برگشت ناپذیر موجودی برآورد شده تمام داراییهای دلاری که توسط ساکنین داخلی آرژانتین نگهداری می شود، با فرضیه برگشت ناپذیری دلاری شدن سازگار است.

اریکسون و کمین در مقاله خود اندازه جدیدی از دلاری شدن را بر پایه داده ها ارائه می کنند و خطای اندازه گیری مرتبط با آن را مورد توجه قرار می دهند.

تقریباً تمام مطالعات جانشینی پول و دلاری شدن در کشورهای در حال توسعه با اتکا بر داده های سپرده های دلاری در سیستم بانکی داخلی گسترش دلاری شدن را نشان می دهد. این مطالعات ممکن است شواهد قابل ملاحظه ای از استفاده گسترده از دلار را در کشورهای خاص نشان دهد؛ اما به طور کلی داده های مربوط به مقدار دلارهای در گردش آمریکا در این کشورها در دسترس نیست.

اریکسون و کمین علاوه بر سپرده های دلاری، دلارهای در گردش آرژانتین را تخمین زده اند. جریان خالص دلار آمریکا به آرژانتین ۱/۴ میلیارد دلار در سال ۱۹۸۸ و ۲/۷ میلیارد دلار در سال ۱۹۸۹ بوده است که در سال ۱۹۹۰ به ۶/۷ میلیارد دلار و در سال ۱۹۹۱ به ۶/۸ میلیارد دلار بالغ شده است.

1- Sebastian Edwards and I. Igal Magendzo (2001); "Dolarization, Inflation and Growth"; NBER Working Paper, No. 8671; pp.1-21.

2- Steven B Kamin; and Neil R. Ericsson (1994); "Dolarization in Post-hyperinflationary Argentina"; Journal of International Money and Finance, Revised: November 2001.

مقاله اریکسون و کمین فرضیه وجود جانشینی پول برای آرژانتین را با استفاده از داده‌های جدید در مورد دلار تأیید می‌کند.

اریکسون و کمین (۲۰۰۱) تابع تقاضای پول بلندمدت را خطی فرض نموده و آن را تابعی از نرخ بهره، نرخ ارز، نرخ تورم و متغیر کاهش ارزش پول ملی در نظر گرفته‌اند. نتیجه مقاله اریکسون و کمین این است که درجه دلاری شدن با وجود کاهش در تورم نسبت به سالهای ۱۹۹۱ و ۱۹۹۲ به صورت تاریخی در سطوح بی‌سابقه‌ای افزایش یافته و باقی مانده است. عدم کاهش موجودی دلارها با وجود کاهش تورم بر برگشت‌ناپذیری اثر تورم بر موجودی دلارها دلالت دارد. مدل آنها در بخش تخمین حجم دلارهای در گردش در ایران مورد بررسی قرار می‌گیرد.

۳-۱- تاریخچه دلاری شدن اقتصاد ایران

روند حجم دلارهای در گردش که در بخش معرفی الگو و روش تخمین تحلیل خواهد شد نشان می‌دهد که تاریخچه دلاری شدن اقتصاد ایران با تغییر عمده در حجم دلارهای در گردش از سال ۱۳۵۳ آغاز شده است. این روند به صورت کند ادامه یافت و از اواخر دهه ۱۳۶۰ و اوایل دهه ۱۳۷۰ به علت خرید و فروش‌های دلاری و به طور کلی ارزی به پیشنهاد سازمانها و مؤسسات دولتی مختلف گسترش یافت و بتدریج در بیشتر فعالیتهای اقتصادی از جمله فروش بلیت هواپیما رسوخ نمود.

۳-۲- مروری بر تحقیقات انجام شده در ایران

اولین پژوهشی که در زمینه جانشینی پول در ایران صورت گرفته، توسط خلعت‌بری^۱ بوده است. صرفاً به بحث نظری در زمینه جانشینی پول می‌پردازد، ویژگیهای دلاری شدن را بر می‌شمارد، فرمول محاسبه جانشینی پول خارجی به جای پول ملی را ارائه می‌نماید و در پایان به معایب دلاری شدن اقتصاد می‌پردازد و بر جنبه‌های تخریبی عارضه دلاری شدن از دیدگاه اقتصاد ملی تأکید می‌کند. خلعت‌بری بدون انجام کار تجربی، دلاری شدن اقتصاد ایران را در اواخر دهه ۱۳۶۰ و اوایل دهه ۱۳۷۰ رو به رشد می‌داند.

۱- خلعت‌بری، فیروزه؛ «اقتصاد دلاری و سپرده‌های ارزی: بحث نظری و مفاهیم آن از دید اقتصاد کلان»؛ اقتصاد مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی؛ شماره ۱، صص ۲۹-۴۹، ۱۳۶۸.

محدودیت‌های بازارهای مالی و سرمایه، ممنوعیت انتشار اوراق قرضه، کم رونق بودن بازار بورس و تورم می‌دانند. نتیجه تحقیق آنها این است که درجه دلاری شدن طی دوره‌های مورد بررسی افزایش یافته است. یزدان پناه و خیابانی داده‌های برآورد شده در مورد دلارهای در گردش و درجه جانشینی پول را در مقاله خود گزارش کرده‌اند.

در مقاله حاضر به دنبال پاسخگویی به سؤال اصلی تحقیق، ابتدا حجم دلارهای در گردش را به صورت سری زمانی برآورد نموده، سپس درجه دلاری شدن اقتصاد ایران را محاسبه می‌نماییم. با توجه به سری زمانی مربوط به درجه جانشینی پول می‌توان فرضیه روند صعودی بودن درجه جانشینی پول را در ایران آزمون کرد.

تفاوت این پژوهش با پژوهشهای قبلی این است که این پژوهش حجم دلارهای در گردش و درجه دلاری شدن اقتصاد ایران را به صورت سری زمانی برآورد می‌نماید.

۴- معرفی الگو و روش تخمین

هرچند دلاری شدن غیر رسمی بنا بر طبیعت آن آشکار نیست؛ اما علل و آثاری دارد که لزوماً همانند خود آن پنهان نیستند و قابل مشاهده می‌باشند. برای اندازه‌گیری حجم دلارهای در گردش معمولاً از یکی از متغیرهای زیر استفاده می‌شود:

- ۱- حجم سپرده‌های ارزی ساکنین در بانکهای داخلی؛
- ۲- حجم سپرده‌های ارزی ساکنین در بانکهای خارجی؛
- ۳- برآوردی از حجم دلارهای در گردش که همانند اسکناس و مسکوک داخلی در دست مردم است.

برای بعضی از کشورها که بانکها قانوناً سپرده ارزی می‌پذیرند از متغیر اول به عنوان جایگزین^۲ حجم دلارهای در گردش استفاده می‌شود. مؤسسات بین‌المللی برای بعضی از کشورها برآوردهایی از حجم سپرده‌های ارزی ساکنین در خارج کشور ارائه کرده‌اند. چون در ایران سری زمانی سپرده‌های ارزی به عنوان پس‌انداز وجود ندارد و آمار حجم سپرده‌های ارزی

۱- احمد، یزدان پناه و ناصر خیابانی؛ "جایگزینی پول ملی (دلاری شدن اقتصاد ایران)؛ مجموعه مقالات ششمین کنفرانس سیاستهای پولی و ارزی، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی بانک مرکزی جمهوری اسلامی- ایران، صص ۵۹-۳۳۵، ۱۳۷۵.

ساکتین داخلی درخارج از کشور نیز وجود ندارد، به ناچار از متغیر سوم؛ یعنی برآورد حجم دلارهای در گردش استفاده می‌نماییم.

در این پژوهش حجم دلارهای در گردش به صورت سری زمانی برآورد می‌شود و سپس با استفاده از حجم دلارهای در گردش و حجم اسکناس و مسکوک ریالی درجه جانشینی پول محاسبه می‌شود. با توجه به اینکه کلیه محققین این موضوع اذعان دارند که هیچکدام از سه روش بالا مقدار واقعی دلارهای در گردش را نشان نمی‌دهد؛ اما تلاش آنها ناشی از این امر است که اطلاعات اندک و غیر واقعی از یک پدیده بهتر از نادیده گرفتن و بی‌اطلاعی از آن است. قطعاً برآورد حجم دلارهای در گردش در این پژوهش نیز میزان دقیق دلارهای در گردش را نشان نمی‌دهد و تنها بخشی از آنها را به‌عنوان متغیر جایگزین نشان می‌دهد.

۴-۱- روش اندازه‌گیری حجم دلارهای در گردش در ایران

در این پژوهش برای اندازه‌گیری حجم دلارهای در گردش، از روش کمین و اریکسون^۱ (۲۰۰۱) استفاده می‌شود. آنها فرض می‌کنند که تقاضا برای کل پول داخلی و خارجی تابعی از متغیر مقیاس (ثروت یا GDP)، شاخص قیمت مصرف‌کننده، نرخ ارز، نرخ بهره و حداکثر نرخ تورم تا تاریخ مورد بررسی (p^{\max}) می‌باشد.

اریکسون و کمین اذعان دارند که هیچ روش قطعی برای تجزیه پولهای خارجی در گردش و سپرده‌های دلاری در داخل و خارج کشور وجود ندارد. اریکسون و کمین فرض می‌کنند M_t^f ارزش دلارهای در گردش است که تفاوت بین کل حجم پول داخلی و خارجی با کل حجم پول داخلی در گردش است و به صورت زیر محاسبه می‌شود:

$$M_t^f = (M_t^d / Pex_t) \times (\exp[\beta P_t^{\max}] - 1)$$

مدل آنها به این شرح است:

لگاریتم حجم واقعی کل پول داخلی و خارجی برحسب ریال

$$\ln(M_{df} / P) = ax \quad (1)$$

لگاریتم حجم واقعی کل پول خارجی برحسب ریال

1- Steven B Kamin and Neil R. Ericsson (1993); "Dollarization in Post-hyperinflationary Argentina"; Journal of International Money and Finance, Revised: November 2001.

$$\ln(M_{df}/P) - \ln(M_d/P) = \beta y \quad (2)$$

لگاریتم حجم واقعی کل پول داخلی

$$\ln(M_d/P) = \alpha x - \beta y \quad (3)$$

حجم کل پول داخلی و خارجی بر حسب میلیارد ریال

$$M_{df} = M_d + M_f \times PEX \quad (4)$$

اگر مقدار M_{df} را از رابطه (۴) در رابطه (۲) قرار دهیم خواهیم داشت:

$$\ln((M_d + M_f \times Pex)/P) - \ln(M_d/P) = \beta y$$

$$\ln(M_d + M_f \times Pex) - \ln P - \ln M_d + \ln P = \beta y \quad (5)$$

$$\ln((M_d + M_f \times Pex)/M_d) = \beta y$$

$$\ln(1 + (M_f \times Pex)/M_d) = \beta y$$

$$1 + (M_f \times Pex)/M_d = \exp(\beta y)$$

$$(M_f \times Pex)/M_d = \exp(\beta y) - 1 \quad (6)$$

$$M_f = M_d (\exp(\beta y) - 1) / Pex$$

برای تخمین β از تابع تقاضای پول داخلی در معادله رگرسیون زیر استفاده می‌کنیم در معادله رگرسیون زیر α_4 همان β و $pmax$ همان y است که حداکثر نرخ تورم را تا تاریخ مورد نظر نشان می‌دهد:

$$\ln M_d = \alpha_0 + \alpha_1 i_d + \alpha_2 rcp_{ii} + \alpha_3 l_{pex} + \alpha_4 P^{max} + \alpha_5 I_{gdp} \quad (7)$$

پس از تخمین β از (۷) مقدار آن را در (۵) قرار می‌دهیم و حجم دلارهای در گردش را برآورد می‌کنیم.

نمادهای به کار رفته و علائم مورد انتظار در مدل‌ها عبارتند از:

علائم مورد انتظار در	منبع اطلاعات یا نحوه محاسبه	متغیر	نماد
		بردار ضرایب	α
		بردار ضرایب	β
+	مجموعه آماری سری زمانی آمارهای اقتصادی، اجتماعی تا سال ۱۳۷۵ سازمان برنامه و بودجه ۱۳۷۶	لگاریتم تولید ناخالص داخلی به قیمت ثابت سال ۱۳۶۱	lgdp
-	جمع اوری شده از گزارش‌های مختلف بانک مرکزی ج.ا.ا.	نرخ بهره داخلی (سود سپرده-های بلند مدت)	I_d
	جمع اوری شده از گزارش‌های مختلف بانک مرکزی ج.ا.ا.	حجم پول داخلی برحسب میلیارد ریال (M_1)	M_t^d
	$M_1 \times \{[\exp(0.0147P^{\max})]^{-1}\} / \text{exf}$	حجم پول خارجی در گردش برحسب میلیارد دلار	M_t^f
	$M_1 + M_{fr}$	حجم کل پول داخلی و خارجی برحسب میلیارد ریال	M_{df}
		تعداد نمونه	N
-	جمع اوری شده از گزارش‌های مختلف بانک مرکزی ج.ا.ا.	نرخ دلار آمریکا در بازار موازی	P_{ex_t}
-	به عنوان مثال در سال ۱۳۴۰ حداکثر نرخ تورم از آغاز دوره مورد بررسی یعنی سال ۱۳۲۸ تا سال مورد نظر یعنی سال ۱۳۴۰ را می نویسیم.	حداکثر نرخ تورم تا تاریخ مورد نظر	p^{\max}
غیر قابل پیش بینی	$(CPII - CPII(-1)) \times 100 / CPII$	نرخ تورم داخلی	rcpii
		بردار متغیرهای درآمد، نرخ بهره، نرخ انتظاری تورم، و عرض از مبدأ	x
		نرخ انتظاری کاهش ارزش پول داخلی و نرخ انتظاری از آسیب تورم بالا	y

در مدل اریکسون و کمین فرض می‌شود که تقاضای پول داخلی علاوه بر اینکه تابع متغیرهای داخلی نرخ بهره، تولید ناخالص داخلی و نرخ تورم داخلی است، تابع متغیرهای حداکثر نرخ تورم (p^{\max}) تا تاریخ بررسی داده‌های مورد نظر و نرخ ارز در بازار موازی نیز می‌باشد. ضریب p^{\max} نشان دهنده کاهش تقاضا برای پول داخلی و افزایش تقاضا برای پول خارجی است. براین اساس تابع تقاضای پول داخلی (۷) را با استفاده از داده‌های سالانه برای دوره ۱۳۳۹ تا ۱۳۸۰، با وارد کردن متغیرهای مجازی برای نشان دادن اثر شوک نفتی در سال ۱۳۵۳ و اثر انقلاب در سال ۱۳۵۷، متغیر لگاریتم حجم واقعی پول با یک وقفه زمانی و لگاریتم شاخص قیمت مصرف کننده داخلی در ۶ سناریو با استفاده از نرم افزار Eviews تخمین زدیم. هدف از تخمین تابع تقاضای فوق برآورد ضریب p^{\max} است که در تمامی ۶ سناریو ضریب

فوق تفاوت معنی‌داری با بقیه ندارد و این امر نشان دهنده قدرت توضیح دهنده‌گی و اهمیت این متغیر در تابع تقاضای پول است. برای برآورد حجم دلارهای در گردش باید از میان ۶ سناریو یکی را انتخاب کنیم. سناریو ۳ که ذیلاً به توضیح آن می‌پردازیم از لحاظ بالا بودن احتمال معنی‌دار بودن ضرایب مخصوصاً ضریب p^{\max} از بقیه قابل قبول‌تر است؛ لذا ضریب را از این مدل انتخاب می‌کنیم.

$$\ln m_d = -3/0.87 - 0/0.48 i_d + 0/0.63 r_{cpi} - 0/0.615 \ln p_{ex} - 0/0.147 p^{\max} + 1/1.33 \ln gdp$$

$$t \quad (-5/48) \quad (-4/5) \quad (1/821) \quad (-2/0.28) \quad (-1/99) \quad (17/28)$$

$$+ 1/0.16 D_1$$

$$t \quad (13/363) \quad R^2 = 0/99 \quad n = 42 \quad D.W = 1/39 \quad F = 531 (1338-1380) \quad (8)$$

برای آزمون پایایی متغیرها از آزمون دیکی فولر تعمیم یافته استفاده شد. نتایج آزمون نشان می‌دهد کلیه متغیرها ناپایا و دارای ریشه واحد هستند با توجه به اینکه پسماند مدل جمعی از مرتبه صفر می‌باشند؛ بنابراین کل متغیرهای مدل هم جمع می‌باشند. همانطور که ملاحظه می‌شود متغیرهای توضیحی ۹۹ درصد از تغییرات تقاضای پول را توضیح می‌دهند، تمام ضرایب در سطح ۹۵ درصد و متغیر نرخ تورم داخلی در سطح ۹۰ درصد معنی دارند و آماره F نیز در سطح قابل قبولی تأیید می‌شود و علائم تمام ضرایب از نظر تئوریک تأیید می‌شود. با توجه به اینکه مدل با استفاده از متغیرهای سری زمانی برآورد شده است نگرانی در مورد واریانس ناهمسانی وجود ندارد.

آماره دوربین واتسون نشان‌دهنده عدم وجود خود همبستگی شدید بین متغیرهای توضیحی است. هدف از تخمین رگرسیون (۸) این بود که ضریب کاهش ارزش پول ملی را در تابع تقاضای پول داخلی به دست آوریم. حال با استفاده از برآورد ضریب کاهش ارزش پول ملی در معادله فوق ($0/0.147 p^{\max}$) مقدار آن را در معادله حجم دلارهای در گردش (۶) قرار می‌دهیم و حجم دلارهای در گردش را برای دوره مورد بررسی تخمین می‌زنیم.

$$M_t^f = M_d (\exp(\beta y_t) - 1) / P_{ex_t} \quad (6)$$

در سال ۱۳۳۹ کل حجم دلار در گردش ۶۱ میلیون دلار بوده است. در سال ۱۳۵۲ کل حجم دلارهای در گردش به رقم ۴۷۰ میلیون دلار رسیده و در سال ۱۳۵۳ که شوک نفتی بر اقتصاد ایران وارد شده و درآمدهای نفتی تقریباً چهار برابر شده، حجم دلارهای در گردش به رقم ۱/۰۵۳ میلیارد دلار رسیده است. با توجه به اینکه ارقام برآورد شده حجم دلارهای

در گردش را به صورت انباشته نشان می‌دهد میانگین حجم دلارهای در گردش در دوره پیش از انقلاب (۱۳۳۸ تا ۱۳۵۶) ۵۳۵ میلیون دلار بوده است. بعد از انقلاب حجم دلارهای در گردش روند صعودی خود را طی کرده و در سال ۱۳۶۰ (یعنی یک سال پس از جنگ) به رقم ۶ میلیارد و ۱۳۸ میلیون دلار رسیده است. از سال ۱۳۶۱ به دلیل وجود تنگنای خارجی و محدودیتهای ارزی، حجم دلارهای در گردش روند نزولی طی کرده و در سال ۱۳۶۶ به حداقل رقم بعد از انقلاب یعنی ۲ میلیارد و ۵۶۲ میلیون دلار رسیده و پس از آن مجدداً روند صعودی خود را طی نموده و در سال ۱۳۷۵ به رقم ۸ میلیارد و ۳۲۲ میلیون دلار رسیده است. دوباره در سالهای ۱۳۷۶ تا ۱۳۷۸ روند نزولی داشته و از سال ۱۳۷۹ مجدداً رو به افزایش گذاشته و در سال ۱۳۸۰ به حداکثر مقدار خود طی دوره مورد بررسی یعنی رقم ۱۱ میلیارد و ۱۲۹ میلیون دلار رسیده میانگین حجم دلارهای در گردش سالیانه پس از انقلاب (۱۳۵۷ تا ۱۳۸۰) ۵ میلیارد و ۱۷۷ میلیون دلار بوده است که در مقایسه با میانگین قبل از انقلاب (۱۳۳۸ تا ۱۳۵۶) یعنی رقم ۵۳۵ میلیون دلار افزایش چشمگیری را نشان می‌دهد. در بخش بعدی درجه جانشینی پول را در دوره مورد بررسی برآورد می‌نماییم.

۴-۲- روش اندازه‌گیری درجه جانشینی پول

تاکنون روشهای مختلفی برای اندازه‌گیری درجه جانشینی پول ارائه شده است یکی از روشهای محاسبه درجه جانشینی پول استفاده از فرمول زیر است:

$$CS = \frac{PEX \times M_f}{M_d + PEX \times M_f} \quad (7)$$

نمادهای به کار رفته در فرمول بالا عبارتند از:

CS درجه جانشینی پول

PEX نرخ ارز در بازار موازی

M_f حجم پول خارجی

M_d حجم پول داخلی

ابتدا حجم دلارهای در گردش را بر حسب ریال محاسبه می‌نماییم و سپس آنها را بر مجموع حجم پول داخلی (M_d) به اضافه حجم دلارهای در گردش ($PEX \times M_f$) تقسیم می‌کنیم تا درجه دلاری شدن اقتصاد ایران را به صورت سری زمانی برای دوره مورد بررسی برآورد نماییم.

۵- تحلیل پدیده جانشینی پول در ایران

جانشینی پول پدیده‌ای گسترده در بسیاری از کشورهای در حال توسعه مخصوصاً در آمریکای لاتین است. وجود سطوح تورم بالا و انتظارات کاهش نرخ ارز، ساکنین این کشورها را واداشته است تا برای حفظ ارزش واقعی ثروتشان نگهداری از پول خارجی را در پرتفوی خود افزایش دهند. تمام پژوهشگرانی که در زمینه دلاری شدن اقتصاد و جانشینی پول در ایران تحقیق کرده‌اند، اذعان دارند که این پدیده در ایران اتفاق افتاده است؛ اما اختلاف نظر در درجه جانشینی پول و روند آن است.^۱ بسیاری از دست‌اندرکاران در سال ۱۳۶۹ حجم بازار ارز را بیش از ۲ میلیارد دلار در سال می‌دانستند.^۲ برآورد مقاله حاضر از حجم دلارهای در گردش نشان می‌دهد که از سال ۱۳۵۷ تا کنون میانگین حجم دلارهای در گردش حدود ۵ میلیارد و ۱۷۷ میلیون دلار بوده است. عارضه دلاری شدن اقتصاد، منابع ریالی گسترده‌ای را به جانب خرید دلار سوق می‌دهد و درصدی از مردم پس‌انداز خود را به جای ریال به دلار نگاه می‌دارند. حتی اگر ۱۰ درصد از انتقالات بازار جنبه پس‌اندازی داشته باشد، سالانه ۵۱۸ میلیون دلار پس‌انداز دلاری وجود دارد که با نرخ برابری ۸۰۰۰ ریال بابت هر دلار، معادل ۴۱۴۴ میلیارد ریال نقدینگی خارج از بخش پولی رسمی کشور را به وجود می‌آورد. تردیدی نیست که وجود این نقدینگی خارج از کنترل مقامات پولی قدرت عمل سیاستهای پولی را به شدت کاهش می‌دهد. بالا رفتن درجه جانشینی پول می‌تواند عاملی در گسترده شدن نسبی حجم اقتصاد زیر زمینی در برابر اقتصاد رسمی کشور باشد. همانطور که نمودارهای ۱، ۲ و ۳ نشان می‌دهند روند حجم دلارهای در گردش و درجه جانشینی پول در طول دوره مورد بررسی صعودی بوده است.

۶- خلاصه و نتیجه‌گیری

جانشینی پول به پدیده‌ای اطلاق می‌شود که مردم یک کشور ترجیح می‌دهند در پرتفوی دارایی خود به جای پول داخلی، پول خارجی نگهداری کنند. این امر دلایل متعددی دارد که مهمترین آنها کاهش مداوم ارزش پول ملی، تداوم تورم شدید، بی‌ثباتی اقتصادی، منفی بودن نرخهای واقعی بهره، خروج سرمایه به علت مهاجرت‌های قانونی و غیرقانونی و گسترش فعالیتهای قاچاق کالا است. فرضیه پژوهش حاضر این است که «روند درجه جانشینی پول در ایران

۱- به خلعت‌بری (۱۳۶۸)، زال‌پور (۱۳۷۳) و یزدان‌پناه و خیابانی (۱۳۷۵) مراجعه کنید.

۲- فیروزه خلعت‌بری؛ «اقتصاد زیرزمینی»؛ مجله رونق، سال اول، شماره ۱، ص ۵، ۱۳۶۹.

صعودی می‌باشد». نتایج تحقیق نشان می‌دهد که فرضیه تحقیق تأیید می‌شود. به نظر می‌رسد که علت اصلی افزایش درجه جانشینی پول در ایران نرخ تورم بالا، منفی بودن نرخ واقعی بهره داخلی نسبت به نرخ بهره خارجی و سیر نزولی ارزش پول ملی می‌باشد. پیشبرد علمی این مقاله چنین است: که اقتصادهای باز کوچک مثل ایران در تابع تقاضای پول داخلی خود علاوه بر متغیرهای نرخ بهره داخلی، نرخ تورم و درآمد داخلی باید متغیرهای نرخ ارز بازار موازی و حداکثر نرخ تورم تا زمان مورد بررسی را وارد نمایند. متغیر اخیر موجب کاهش تقاضا برای پول داخلی و انتقال منابع به سمت تقاضا برای پول خارجی می‌شود.

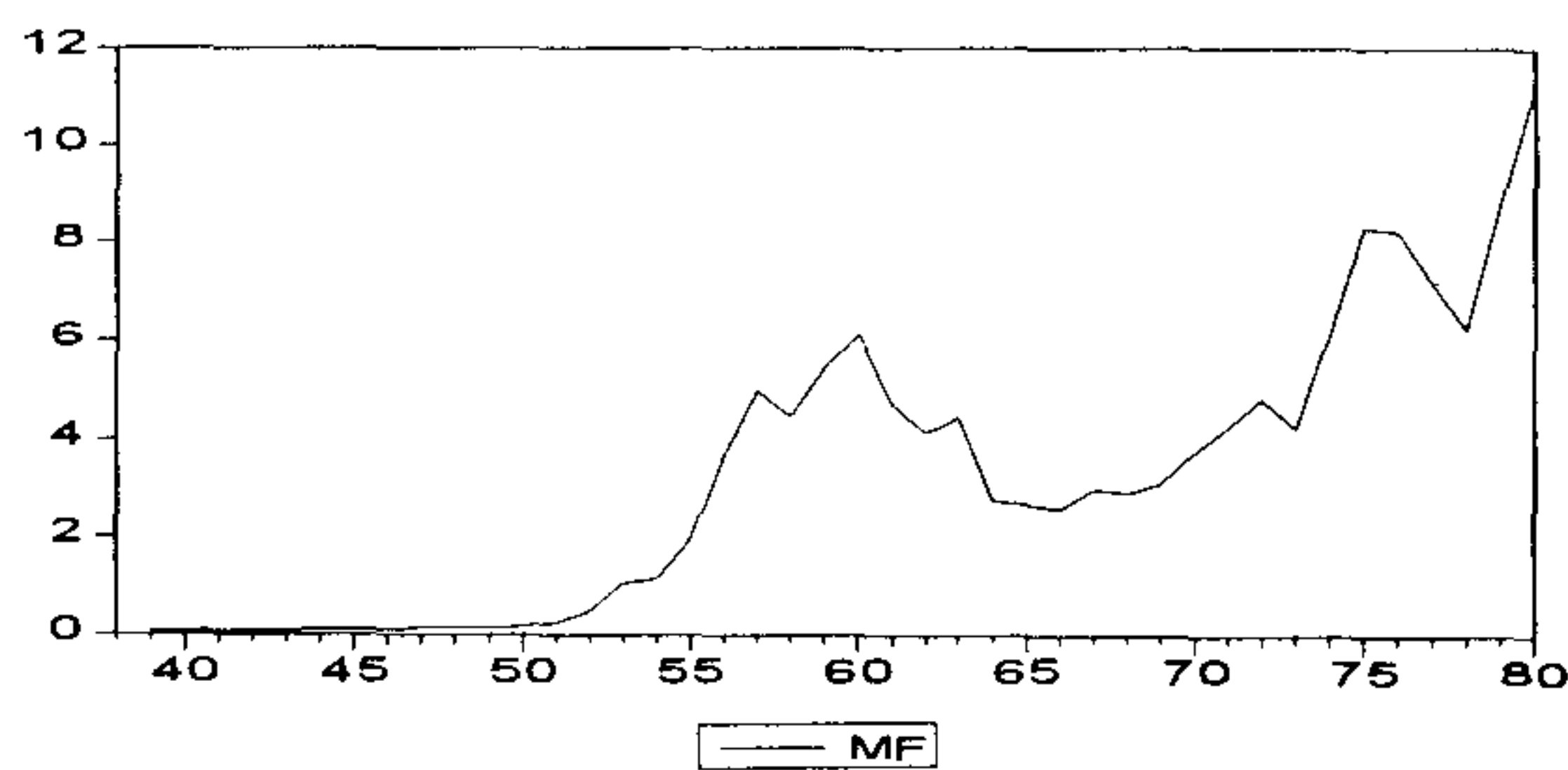
۷- پیشنهادات سیاستی

در مجموع آثار منفی جانشینی پول خارجی از آثار مثبت آن بی‌شتر است. بنابراین توصیه می‌شود مقامات پولی و مالی کشور که در تصمیم‌گیری‌های کلان نقش اساسی دارند تدابیر زیر را برای جلوگیری از گسترش پدیده فوق اتخاذ نمایند:

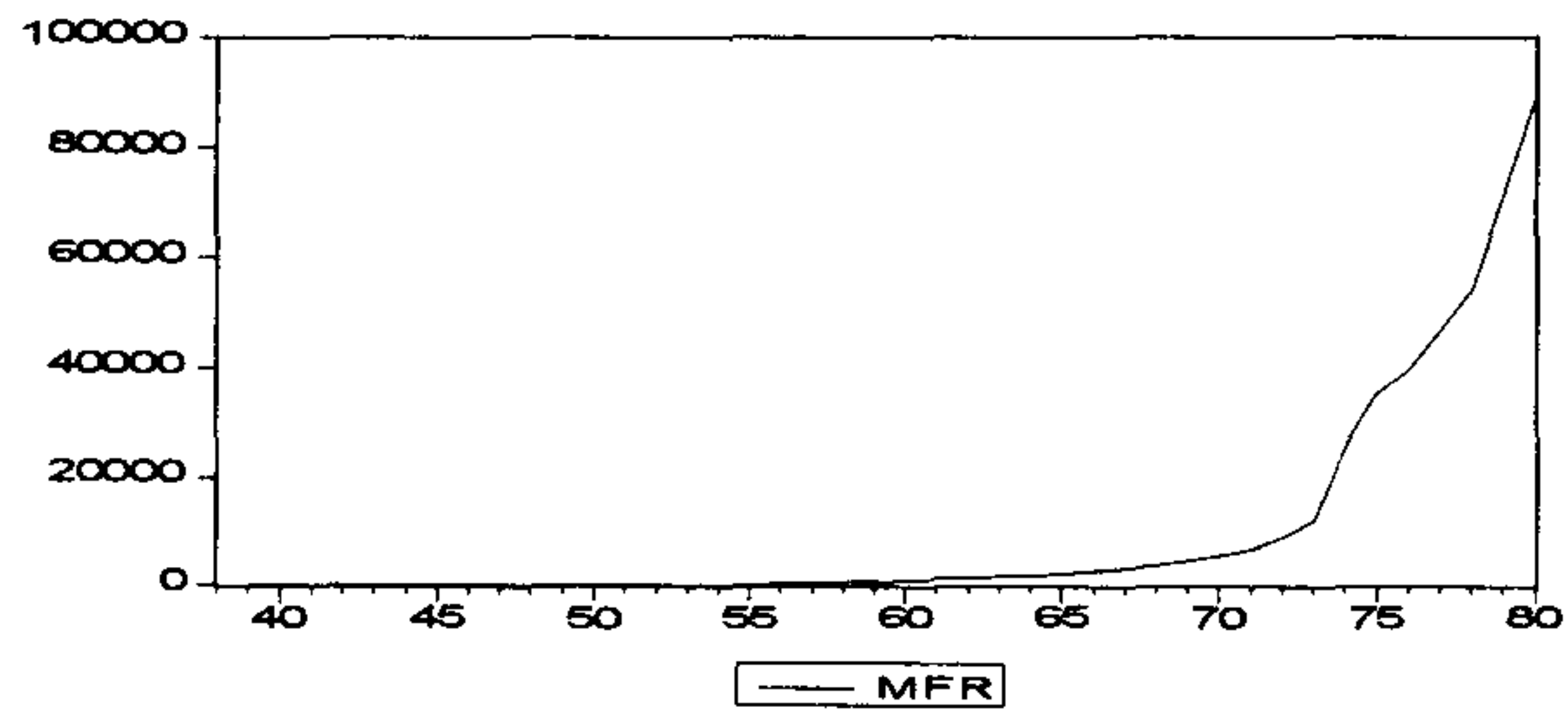
۱- حجم پول داخلی در گردش را متناسب با تقاضای پول تنظیم نمایند؛ به طوری که بازار پول تا حد امکان در تعادل باشد.

۲- نرخ سود حقیقی در سیستم بانکی با توجه به نرخ تورم مثبت باشد.

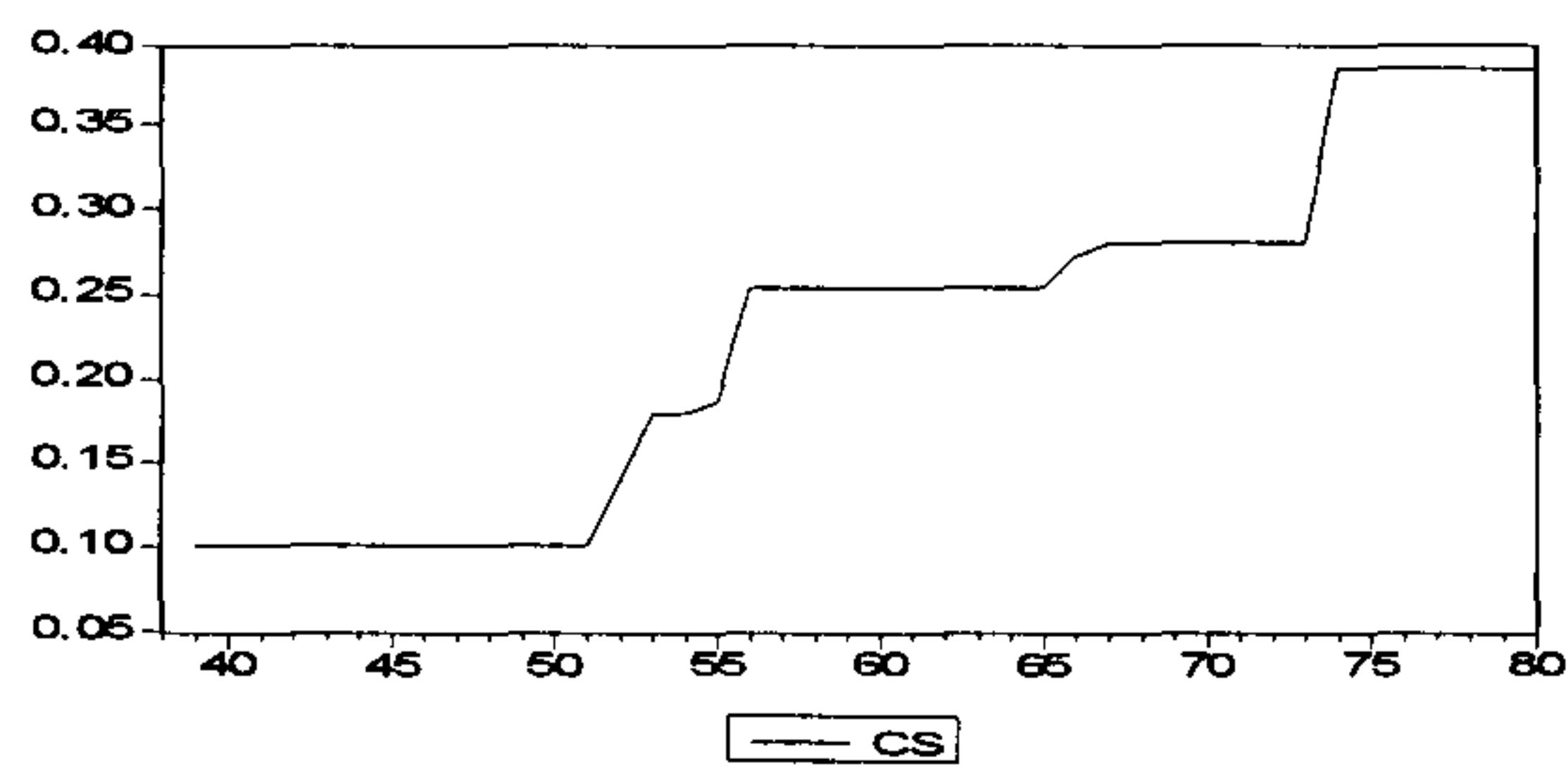
۳- فرصت‌های مناسبتری برای سرمایه‌گذاری ایجاد نمایند تا پولهای سرگردان به جای تبدیل شدن به دلار و سایر پولهای خارجی در بخشهای اقتصادی سودآور سرمایه‌گذاری شوند.



نمودار ۱: حجم دلارهای در گردش (۱۳۳۸-۱۳۸۰)



نمودار ۲: حجم دلارهای در گردش برحسب ریال (۱۳۳۸-۱۳۸۰)



نمودار ۳: درجه جانشینی پول (۱۳۳۸-۱۳۸۰)

فهرست منابع

الف) منابع فارسی

- ۱- توکلی، احمد؛ "تحلیل سری‌های زمانی همگرایی و همگرایی یکسان"؛ مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، ۱۳۷۶.
- ۲- زال‌پور، غلامرضا؛ "جانشینی ارز به جای پول ملی در اقتصاد ایران"؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه تربیت مدرس، ۱۳۷۳.
- ۳- سامرز، لورنس؛ "دلاری شدن اقتصاد کشورهای آمریکای لاتین"؛ ترجمه اداره مطالعات و سازمان‌های بین‌المللی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران؛ خبرگزاری رویتر، ۱۹۹۹.
- ۴- ساهای، راتنا، کارلوس و گک؛ "دلاری شدن اقتصاد کشورهای در حال گذر"؛ ترجمه کورش معدلت؛ مجله اقتصادی، معاونت امور اقتصادی وزارت دارایی، دوره دوم، سال اول، شماره دوم، ۱۳۸۰.
- ۵- شرکت سرمایه‌گذاری سازمان صنایع ملی ایران؛ "دلاری شدن اقتصاد: نگاهی به تجربه کشورهای آمریکای لاتین"؛ گزارش تحقیقی، قسمت پژوهش و مشاوره، شماره ۲۳، ۱۳۷۱.
- ۶- عسگری، منوچهر، و تیمور محمدی؛ "هم‌انباشتگی: مفاهیم، اهمیت اقتصادی و نقاط قوت و ضعف"؛ فصلنامه پژوهش‌های اقتصادی، شماره سوم، ۱۳۷۷.
- ۷- نوفرستی، محمد؛ "رابطه تقاضا برای پول با نرخ برابری ارز و نرخ تورم"؛ مجله برنامه و توسعه، دوره ۲، شماره ۱۱، ۱۳۷۴.
- ۸- _____؛ "ریشه واحد و همجمعی در اقتصادسنجی"؛ مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، ۱۳۷۸.
- ۹- والکر، مارتین؛ "وام کردن دلار"؛ نامه اتاق بازرگانی، شماره ۱ و ۲، ۱۳۷۸.
- ۱۰- یزدان‌پناه، احمد، و ناصر خیابانی؛ "جایگزینی پول ملی (دلاری شدن اقتصاد ایران)"؛ مجموعه مقالات ششمین کنفرانس سیاست‌های پولی و ارزی، مؤسسه تحقیقات پولی و بانکی، بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۷۵.

ب) منابع لاتین

- 1- Agenor, Pierre-Richard, and Mosin S. Khan; "Foreign Currency Deposits and the Demand for Money in Developing Countries"; Journal of Development Economics, Vol.50, pp.101-118, 1996.
- 2- Alami, Tarik H; "Currency Substitution versus Dollarization a Portfolio Balance Model"; Journal of Policy Modeling, Vol. 23, pp. 473-479, 2001.

- 3- Arango, Sebastian, and M. Ishaq Nadiri; "Demand for Money in Open Economies"; *Journal of Monetary Economics*: Vol. 7, pp.69-83, 1981.
- 4- Bahmani-Oskooee, Mohsen, and Margaret Malixi; "Exchange Rate Sensitivity of Demand for Money in Developing Countries"; *Applied Economics*, Vol. 23, pp.1377-1384, 1991.
- 5- Bordo, Michael, D and Ehsan Choudri; "Currency Substitution and the Demand for Money: Some Evidence for Canada"; *Journal of Money Credit and Banking*, Vol.14, February, pp.48-57, 1982.
- 6- Bufman, Gil, and Leonardo Leiderman; "Currency Substitution under No expected Utility: Some Empirical Evidence"; *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.25, No. 3, August, pp.112-116, 1993.
- 7- Calvo, Guillermo A(2001); "Capital Market and the Exchange Rate with Special Reference to the Dollarization Debate in Latin America"; *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol.33, No.2, May, pp.312-335.
- 8- _____, and Carlos A.Vegh; "Currency Substitution in Developing Countries: An Introduction"; IMF, WP/92/40, May, 1992.
- 9- Calvo, Guillermo A, and C.A. Rodriguez; "A Model of Exchange Rate Determination under Currency Substitution and Rational Expectations"; *Journal of Political Economy*, Vol.85, June, pp. 617-25, 1977.
- 10- Cuddington, John T; "Currency Substitutability Capital Mobility and Money Demand"; *Journal of International Money and Finance*, Vol.2, pp.111-133, 1983.
- 11- Edwards, Sebastian; "Dollarization and Economic Performance: an Empirical Investigation"; Working Paper 8274, National Bureau of Economic Research, May, 2001.
- 12- _____, "Dollarization Myths and Realities"; *Journal of Policy Modeling*, Vol.23, pp 249-265, 2001.
- 13- _____, and I.Igal Magendzo; "Dollarization, Inflation and Growth"; NBER Working Paper, No.8671 December, pp.1-21, 2001.
- 14- El-Erian, Mohamed A; "Currency Substitution in Egypt and Yemen Arab Republic"; IMF Staff Papers, Vol.35, No.1, pp.85-103, 1988.
- 15- Fisher, Stanley; "Seigniorage and the Case for a National Money"; *Journal of Political Economy*, Vol.90, No.2, April, pp.295-313, 1982.
- 16- Girton, Lance, and D.Roper; "Theory and Implications of Currency Substitution and Monetary Unification"; *Economie Appliquee*, pp.135-159, 1980.
- 17- Guidotti, Pablo E, and Carlos A.Rodriguez; "Dollarization in Latin America, Gresham's Law in Reverse?"; IMF Staff Papers, Vol.39, No.3, September, pp.518-544, 1992.