

## بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب رژیم نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه

علی فقه مجیدی<sup>1</sup>

عضو هیئت علمی دانشگاه کردستان

زهرا ضرونی<sup>2</sup>

کارشناسی ارشد علوم اقتصادی، دانشگاه کردستان

تاریخ دریافت 1394/8/5 تاریخ پذیرش 1396/7/17

### چکیده

انتخاب نظام ارزی از طریق اثرگذاری بر بسیاری از متغیرهای اقتصادی می‌تواند نقش بسزایی در شرایط موجود و آینده اقتصاد هر کشور ایفا نماید. همچنین، انتخاب رژیم نرخ ارز نقش اساسی در سیاست‌های کلان اقتصادی در کشورهای در حال توسعه دارد. در این مطالعه به بررسی عوامل اقتصادی و سیاسی مؤثر بر انتخاب رژیم‌های ارزی در کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین در دوره زمانی 1990-2014 با استفاده از روش لاجیت و پروبیت پرداخته شده است. به‌طور کلی نظریه‌های رایج در انتخاب نظام ارزی نظریه انتخاب منطقه بهینه ارزی OAC، نظریه اقتصاد سیاسی و فرضیه بحران ارزی هستند که در این پژوهش بر تئوری OCA و اقتصادی سیاسی تأکید شده است. نتایج پژوهش بیانگر این است که عوامل OCA بر انتخاب رژیم‌های نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه تأثیرگذار هستند. متغیرهای اندازه اقتصاد، تورم و توسعه مالی احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز شناور را افزایش می‌دهد و متغیرهای توسعه اقتصادی، میزان باز بودن تجاری و شوک‌های پولی احتمال انتخاب آن را کاهش می‌دهند. به‌طور کلی می‌توان گفت که متغیر توسعه اقتصادی در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه بیشترین اثر را در انتخاب نرخ ارز ثابت دارد و تجارت خارجی در کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین‌تر از میانگین و شوک پولی در کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاترین از میانگین، کمترین اثر را در انتخاب نرخ ارز ثابت داشته‌اند.

1- a.f.majidi@gmail.com.

2- zahrazarouni@gmail.com

DOI: 10.22067/pm.v25i15.50904

طبقه بندی *JEL*: F31، C23، E42،

کلیدواژه‌ها: رژیم نرخ ارز، کشورهای در حال توسعه، تئوری *OCA*، لاجیت

#### مقدمه

در سه دهه گذشته، یکی از مهم‌ترین مباحث اقتصادی مورد توجه دولت مردان و اقتصاددانان کشورهای در حال توسعه، انتخاب نظام ارزی متناسب با ساختار اقتصادی این کشورها بوده است. بین سال‌های ۱۹۷۱-۱۹۴۷ کشورهای عضو صندوق بین‌المللی پول ناگزیر از پذیرش و اعمال نظام ارزی بریتون وودز<sup>۱</sup> بودند، مسأله انتخاب رژیم ارز تا قبل از فروپاشی نظام برتن وودز موضوعیت نداشت، چراکه به‌عنوان مثال در نظام استاندارد طلا، هر یک از پول‌های کشورهای به صورت معینی با مقدار مشخصی از طلا تعریف می‌شود، و در دامنه معینی ارزش خارجی پول‌ها دارای نوسان است که این دامنه معمولاً به هزینه‌های تبدیل پول به طلا بستگی دارد، و خارج از این دامنه ورود و خروج طلا صورت می‌گیرد. در نظام برتن وودز به صورت مشابه تعدیلاتی در نرخ‌های ارز به صورت محدود و معینی پذیرفته شده بود و هر کدام از پول‌ها به صورت معینی تعریف شده بود. ولی، پس از متوقف شدن این نظام ارزی، کشورهای جهان اعم از توسعه‌یافته و در حال توسعه، می‌توانستند بنابر ملاحظات و شرایط اقتصادی، نظام ارزی مورد نظر را انتخاب کنند. در سال ۱۹۷۳ نظام ارزی بریتون وودز، عملاً جای خود را به نظام شناور داد. در ابتدا چنین تصور می‌شد (به‌ویژه از سوی پول‌گراها)<sup>۲</sup> که نظام شناور، تثبیت نرخ‌های واقعی ارز و بسامان بودن آنها را تنظیم می‌کند و نیز نرخ‌های اسمی ارز می‌تواند هم‌پای اختلاف نرخ‌های تورم در دو کشور طرف تجاری تغییر کند؛ لذا در نظام شناور، تعدیل تراز پرداخت‌ها به آسانی صورت می‌گیرد، لکن رویدادهای ۳۰ سال گذشته، حاکی از این واقعیت است که نرخ‌های شناور بی‌ثبات‌تر از نرخ‌های ارز در نظام بریتون وودز است و در واقع، نوسانات کوتاه‌مدت نرخ‌های ارز در این دوره بسیار شدید بوده است (Gartner, 1993).

از زمان سقوط سیستم برتن وودز اقتصاددانانی مانند هلر (۱۹۷۸)، هولدن و دیگران (Holden)

1- Bretton Woods

2- Monetarists

(and et al., دریر (Dreyer, 1978)، برنارد و لبلانگ (Leblang & Bernard, 1999)، پویرسنو (Poirson, 2001) و ... تغییرات رژیم‌های نرخ ارز را در کشورها مورد بررسی قرار دادند. هر رژیم نرخ ارز دارای هزینه‌ها و منافع است و وضعیت خاص هر کشور نقش مهمی در تعیین رژیم نرخ ارز آن کشور دارد. همچنین، عوامل نهادی و اقتصادی نقش مهمی را در انتخاب رژیم نرخ ارز کشور دارند. به‌طور کلی کشورها تمایل دارند که از رژیم نرخ ارز ثابت به سمت رژیم نرخ ارز شناور حرکت کنند. فرایند تعیین انتخاب نظام ارزی در کشورهای در حال توسعه، با کشورهای صنعتی، متفاوت بوده است. اکثر کشورهای صنعتی در این دوره، نظام شناور و یا شناور مدیریت شده<sup>۱</sup> (مطابق با IMF) انتخاب کرده‌اند؛ به گونه‌ای که نرخ ارز آنها به میزان زیادی به وسیله نیروهای بازار - با توجه به دخالت‌های دوره‌ای بانک مرکزی تعیین می‌شود.

از اواسط دهه ۱۹۷۰ بسیاری از کشورهای در حال توسعه، نظام ارزی خود را به‌طور اساسی تغییر دادند این کشورها، به مرور، نظام ارزی را از تثبیت به یک ارز واحد به سوی تثبیت به سبدها<sup>۲</sup> و یا اتخاذ ترتیباتی انعطاف‌پذیرتر<sup>۳</sup> که با آن ارزش پول ملی مکرراً تعدیل می‌شد، سوق دادند (Amali, 2003). در این پژوهش عوامل مؤثر بر انتخاب رژیم‌های نرخ ارز در کشورهای در حال توسعه با استفاده از تئوری منطقه پولی بهینه، نظریه اقتصاد سیاسی و فرضیه بحران‌های ارزی مورد بررسی قرار می‌گیرد. سازمان‌دهی مقاله به‌صورت زیر است: بخش سوم به پیشینه پژوهش می‌پردازد. بخش چهارم به مبانی نظری تحقیق اختصاص دارد. در بخش پنجم نتایج پژوهش گزارش می‌شود و در بخش ششم نتیجه‌گیری ارائه می‌شود.

### پیشینه پژوهش

ماندل (Managed Floating, 1969)، در مطالعه‌ای در انتخاب نظام‌های نرخ ارز به نقش تحرک سرمایه توجه می‌کند. در واقع از نظر او انتخاب نرخ‌های ارز شناور یا ثابت بستگی به تحرک سرمایه، منبع شوک‌های حقیقی و پولی وارده بر اقتصاد، اندازه نسبی کشور تحت بررسی

1- Managed Floating

2- Pegged to a Basket of Currencies.

3- More Flexible.

و تحرک عوامل تولید بستگی دارد. بنابراین هر چه این عوامل میان اقتصاد از تفاوت بیشتری برخوردار باشد، نظام ارزی آنها نیز کمتر به هم شبیه می‌باشند.

گرنش ژوهان و پائولو مائورو (Juhn & Mauro, 2002)، در مقاله‌ای به بررسی عوامل بلندمدت تعیین کننده نظام ارزی به بررسی نظریه‌های موجود در انتخاب نظام ارزی پرداختند. در این مطالعه با اتخاذ متغیرهای متعدد و تقسیم‌بندی‌های متفاوت نظام ارزی به بررسی نظریه‌های قدیم و جدید پرداخته شده است که نتیجه آن این بود که قانونی کلی و قاطع در مورد عوامل مؤثر بر انتخاب نظام ارزی نمی‌توان ارائه داد.

ادوارد لیوی ییاتی و همکاران (Levy-Yeyati & Federico Schwarzenegger, 2002)، در یک پژوهش به بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب نظام ارزی پرداختند که سه رویکرد را در انتخاب نظام ارزی ارائه می‌دهد: (۱) تئوری منطقه بهینه ارزی (۲) رویکرد مالی (۳) دیدگاه اقتصاد سیاسی، نتایج این مطالعه هر سه این نظریات را مورد تأیید تجربی قرار می‌دهد. اگرچه متغیرهای سیاسی و مالی در میان اقتصادهای صنعتی و غیرصنعتی دارای نتایج متفاوتی هستند.

میشل پاپایوننا (Papaioannou, 2003)، به بررسی عوامل مؤثر در انتخاب نظام ارزی با استفاده از مدل لاجیت در بازه زمانی ۲۰۰۱-۱۹۷۴ برای شش کشور پرداخته است. بازبودن تجاری، سهم صادراتی با شرکای تجاری عمده، اندازه اقتصاد و درآمد سرانه عوامل توضیح دهنده انتخاب نظام ارزی هستند اما برای تمامی کشورها نتایج یکسان و قطعی ارائه نمی‌دهد. همچنین در این یک رابطه آماری معنی داری بین نوسانات تجاری و بازبودن حساب سرمایه و رژیم ارزی مشخصی در نمونه یافت نشد.

میشل بلنری و مانوئلا فرانسیسکو (Bleaney & Francisco, 2005)، به بررسی انتخاب نظام ارزی بین میخکوب، میخکوب خزنده، شناور مدیریت شده و شناور کامل در بین کشورهای درحال توسعه در دوره زمانی ۲۰۰۰-۱۹۹۰ پرداخته است. نتایج این تحقیق نظم تطبیقی نظام‌ها و ویژگی‌های کشورهای را ارائه می‌دهد. کشورهای دارای رژیم‌های ارزی میانه از کشورهای در وضعیت‌ها و دسته‌بندی‌های مقابل متفاوت هستند. این مطالعه در مورد دسته‌بندی نظام ارزی اسمی و عملی، نتایج قوی و قطعی ارائه می‌دهد.

اگنیزسکا مارکیووز (Markiewicz, 2006)، عوامل مؤثر بر تعیین نظام ارزی را در اقتصادهای در حال گذار با استفاده از مدل لاجیت بررسی نمود. به علاوه هم راستا با فرضیه پایداری<sup>۱</sup> کشورهای که دارای تورم فزاینده و کسر بودجه بالا هستند تمایل به نظام ارزی شناور دارند. همچنین دارا بودن بخش مالی توسعه یافته تر احتمال اتخاذ نظام ارزی شناور را افزایش می دهد. سرانجام اینکه کشورهایی که دارای ساختار حکومت قوی تر و با ثبات سیاسی بیشتر هستند تمایل به نظام ارزی میخکوب دارند.

یورگن ون هاگن و جیشونگ ژائو (Von Hagen & Zhou, 2007)، به مطالعه نظام ارزی در کشورهای در حال توسعه از سال ۱۹۸۰ با استفاده از مدل ایستا و پویای تصادفی پنل و متغیرهای مبتنی بر منطقه بهینه ارزی، ملاحظات تثبیت کننده عوامل بحران ارزی و ویژگی های نهادهای و سیاسی پرداخته است. نتایج حاکی از اثرگذاری قوی این عوامل بر انتخاب نظام ارزی است. پدرو آلوارز و همکاران (Pedro Álvarez Ondina et al., 2008)، با استفاده از مدل لوجیت بحران ارزی را در نمونه ۲۱ کشور از کشورهای آمریکای لاتین در دوره زمانی ۲۰۰۴-۱۹۸۰ مورد بررسی قرار داده است. نتایج این تحقیق نشان داد که کشورها با اندازه بزرگ تر، درآمد سرانه بیشتر و درجه باز بودن بالاتر تمایل بیشتری به نظام ارزی شناور دارند. همچنین کسری در حساب جاری احتمال اتخاذ نظام شناور را افزایش می دهد.

سزار کالدرون و کالوس (Calderón & Schmidt-Hebbel, 2003)، برای ۱۱۰ کشور در بازه زمانی ۲۰۰۵-۱۹۷۵ به بررسی عوامل مؤثر بر انتخاب نظام ارزی پرداخته است. نتایج نشان می دهند عوامل مبتنی بر رویکرد بهینه ارزی گرایش به نظام ارزی ثابت دارد. کشورهایی که از لحاظ اندازه کوچک و روابط تجاری قوی دارند به احتمال بیشتر نظام ارزی خود را ثابت می کنند. کشورهای با درجه باز بودن بالاتر و توسعه مالی بیشتر تمایل به اتخاذ نظام ارزی شناور دارند و نیز کشورهای با تورم بالا و عدم تعادل خارجی و مالی تمایل به نظام ارزی میخکوب شده دارند.

دالی و سامی (Daly & Sami, 2009)، عوامل تعیین کننده نرخ ارز در کشورهای MENA<sup>۲</sup> با

1- sustainability hypothesis  
2- Middle East and North Africa

تأکید بر متغیرهای اقتصاد کلان و ساختاری و روش پروبیت ترتیبی در دوره ۱۹۷۷-۲۰۰۷ مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش بیانگر این است که ذخایر خارجی نقش تعیین کننده در انتخاب رژیم نرخ ارز در این کشورها در دوره مورد بررسی دارد.

محمد دالی اسفیا (Mohamed Daly Sfia, 2010)، به مسئله انتخاب نظام ارزی و متغیرهای مؤثر بر آن در بین ۱۷ کشور منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا با استفاده از مدل پنل پروبیت پرداخته است. در این مطالعه با استفاده از تقسیم‌بندی نظام ارزی *De facto* و *De jure* و مدل دو حالتی و چند حالتی پروبیت به این نتیجه دست یافت که در این گروه کشورها باز بودن تجاری و ظرفیت صادراتی نفت در انتخاب نظام ارزی مؤثر هستند.

عزیز بردیو و همکاران (Aziz & Berdiev et al., 2011)، به بررسی انتخاب نظام ارزی از منظر اقتصاد سیاسی در بین کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته با نمونه ۱۸۰ کشور در بازه زمانی ۱۹۷۴-۲۰۰۴ پرداخته‌اند. متغیرهایی مورد استفاده اندازه اقتصاد، درجه باز بودن و ساختار اقتصادی و سیاسی کشورها بوده است. نتایج نشان می‌دهد که ایدئولوژی دولتها، نهادهای سیاسی و جهانی شدن متغیرهای معنی داری در انتخاب نظام ارزی هستند. دولت‌های چپگرا، ساختارهای سیاسی دمکراتیک، بانک مرکزی مستقل و نهادهای مالی توسعه یافته احتمال اتخاذ نظام ارزی شناور را افزایش می‌دهد.

اوندینا (Ondina et al., 2011)، و دیگران در پژوهشی عوامل تعیین کننده رژیم‌های نرخ ارز در کشورهای آمریکایی لاتین در دوره ۱۹۸۰-۲۰۰۴ با استفاده از رویکرد لاجیت مورد بررسی قرار دادند. نتایج پژوهش بیانگر مؤثر بودن عوامل تنوری *OCA* بر انتخاب رژیم‌های نرخ ارز در کشورهای مورد بررسی است.

گاش (Ghosh, 2014)، در پژوهشی عوامل مؤثر بر نرخ ارز را برای بازارهای نوظهور در دوره ۱۹۹۹-۲۰۱۱ با استفاده از رویکرد لاجیت مورد بررسی قرار داد. نتایج پژوهش نشان می‌دهد که متغیرهای باز بودن تجاری، توسعه اقتصادی، بدهی ارزی و ذخیره ارزی احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز ثابت را در بازارهای نوظهور افزایش می‌دهد و اندازه اقتصادی و توسعه مالی احتمال انتخاب آن را کاهش می‌دهد.

شرافت جهرمی و گلزاریان پور (Shahrat Jahromi & Golzarian Pour, 2013)، در پژوهشی به عنوان تبیین عوامل اثر گذار بر انتخاب نظام ارزی در ایران و سایر کشورهای اوپک در

دوره ۲۰۱۲-۱۹۹۵ با استفاده از مدل‌های پروبیت برای ایران و پروبیت پانل با اثرات ثابت برای کشورهای عضو اوپک به پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان می‌دهند عوامل ساختاری، کلان اقتصادی و مالی، مهم‌ترین عوامل در افزایش احتمال انتخاب نظام ارزی شناور می‌باشد. اسدی و بهرامی (Asadi & Bahrami, 2013)، در پژوهشی به عنوان اقتصاد سیاسی نظام ارزی کشورهای نفتی، در بازه زمانی ۱۹۷۴ تا ۲۰۱۱ در نمونه انتخابی از ۳۱ کشور تولیدکننده نفت با بیشترین میزان تولید با استفاده از مدل پنل لاجیت مورد بررسی قرار گرفته است. نتیجه این مطالعه حاکی از این است که هرچه ساختار سیاسی دمکراتیک‌تر، ایدئولوژی دولت چپ‌گرایانه‌تر و اندازه اقتصاد بزرگ‌تر باشد، احتمال اتخاذ نظام ارزی شناور افزایش می‌یابد و هرچه رانت نفتی و درجه وابستگی به درآمد نفت بیشتر باشد گرایش به نظام ارزی ثابت افزایش می‌یابد.

## مبانی نظری

### نظریه‌های تعیین نظام ارزی

انتخاب نظام ارزی مناسب همواره به عنوان یکی از دغدغه‌های سیاستگذاران اقتصادی در تمامی کشورها مطرح بوده است. در این راستا نظریه پردازان مختلف تلاش کرده‌اند از دیدگاه‌های گوناگون، مسئله انتخاب نظام ارزی مناسب را برای سیاستگذاران روشن نمایند. به‌طور کلی سه نظریه برای تعیین نظام ارزی بهینه در ادبیات اقتصادی مطرح می‌شود (Sfia, 2010) این نظریه‌ها از ابعاد مختلف شامل اقتصادی، سیاسی و مالی انتخاب نظام ارزی مناسب را مورد بحث قرار می‌دهند. نظریه‌های رایج به شرح زیر هستند:

### انتخاب منطقه بهینه ارزی<sup>۱</sup> (OCA)

این نظریه در دهه ۱۹۶۰ توسط ماندل (Mundell, 1961)، مکینون (Mckinnon, 1963) و کینن (Kenen, 1969) مطرح شد. براساس این نظریه، تراز مزیت‌ها و معایب هر یک از نظام‌های ارزی ثابت و شناور مطابق با مشخصه‌ها و گستره ادغام اقتصادی بین کشورها تغییر می‌کند. بدین معنی که هر چه میزان ادغام بین کشورها بیشتر (کمتر) باشد، مزیت‌های نظام ارزی شناور در

1- Optimum Currency Area

مقایسه با نظام ارزی ثابت بیشتر (کمتر) خواهد بود. در چارچوب این نظریه، انتخاب نظام ارزی برای کشورها باید متناسب با مشخصه‌های ساختاری و معیارهای اقتصادی کشورها که در طول زمان نسبتاً باثبات هستند، انجام گیرد. بر اساس تئوری A عوامل مهم تعیین کننده سیاست نرخ ارز، باز بودن اقتصاد، نرخ تورم، اندازه اقتصادی، درجه توسعه اقتصادی و درجه توسعه مالی<sup>۱</sup> هستند. همان طور که اشاره شد، اقتصادهای بازتر هزینه شناور بودن نرخ ارز بالاتری دارند و هر شوک پولی خارجی می‌تواند اقتصاد را تحت تأثیر قرار می‌دهند. این بیان می‌کند که این کشورها رژیم نرخ ارز ثابت را ترجیح می‌دهند.

### نظریه اقتصاد سیاسی<sup>۲</sup>

از زمان مطرح شدن بحث ناسازگاری زمانی توسط کیدلند و پرسکات (Kydland, 1977) و توسعه آن توسط برو و گوردون (Barro and Gordon, 1983)، انتخاب نظام ارزی برای کشورها براساس نظریه اقتصاد سیاسی مورد توجه قرار گرفته است. براساس این نظریه، اعتبار سیاست گذاران و عوامل سیاسی، نقش تعیین کننده در انتخاب نظام ارزی کشورها دارد. زمانی که سیاستگذاران یک کشور به پیروی از سیاست‌های تورم‌زا مشهور هستند، حذف این مشخصه، بدون پذیرش یک فرآیند طولانی و پرهزینه کاهش تورم دشوار خواهد بود. براساس ادبیات سازگاری زمانی، سیاستگذاران جهت کسب اعتبار باید قاعده سیاستی را دنبال کنند که به لحاظ زمانی سازگار است. یکی از راههای کسب اعتبار برای سیاستگذاران، ثابت نگه داشتن نرخ ارز در برابر پول خارجی است که دارای اعتبار ضد تورمی بالایی است. به بیان دیگر در شرایط تورم بالا حرکت به سمت تثبیت پول رایج در برابر پول یک کشور دیگر با نرخ تورم پایین، مکانیسم مطلوبی برای کاهش انتظارات تورمی است. از این رو انتخاب نظام ارزی بهینه به تراز بین اعتبار و انعطاف پذیری بستگی دارد. مبادله بین اعتبار و رقابت به سطح تورم کنونی اقتصاد بستگی دارد. ثابت نگه داشتن نرخ ارز، سیاست مناسبی برای کشورهای دارای نرخ تورم بالا به منظور به دست آوردن اعتبار است. ثابت نگه داشتن نرخ ارز ممکن است سطح تورم را در اقتصاد پایین آورد و بر

1- Degree of Financial Development

2- The political economy theory



بازار واردات و صادرات فشار وارد کند و باعث افزایش نرخ ارز واقعی شود که ممکن است به بخش‌های قابل مبادله آسیب برساند و بر تراز پرداخت‌ها فشار وارد کند (Frieden & Ghezzi & 2001). از این رو، تولیدکنندگان کالاهای قابل مبادله ممکن است که با تثبیت تورم مخالفت کنند. مبادله بین اعتبار و رقابت سیاست دولت‌ها را به تصمیم‌گیری بر اساس اقتصاد سیاسی ترغیب می‌کند. اهمیت نسبی تولیدکنندگان کالاهای قابل مبادله به وسیله بخش‌های قابل مبادله مشخص می‌شود و رأی دهندگان مصرف‌کننده<sup>۱</sup> نیز در اقتصاد سیاسی نرخ ارز دارای اهمیت ویژه‌ای هستند. بر اساس قدرت سیاسی تولیدکنندگان کالاهای قابل مبادله، دولت در مورد تثبیت نرخ ارز و افزایش واقعی نرخ ارز تصمیم‌گیری می‌کند. با توجه به اهمیت رأی دهندگان مصرف‌کننده، دولت سیاست تثبیت نرخ ارز و افزایش ارزش واقعی نرخ ارز را اعمال می‌کند. در نتیجه آن قدرت خرید مصرف‌کنندگان افزایش می‌یابد.

نظام ارزی انعطاف‌پذیر این امکان را فراهم می‌کند که یک کشور سیاست پولی مستقل داشته باشد و با قابلیت انعطاف می‌تواند با جذب شوک‌های داخلی و خارجی از اقتصاد حمایت کند. اما این انعطاف‌پذیری معمولاً با هزینه زیان در اعتبار و تورم بالا همراه خواهد بود. نظام ارزی ثابت، درجه انعطاف‌پذیری سیستم را کاهش می‌دهد اما سیاستگذاران را ملزم می‌کند که در جهت حفظ اعتبار تلاش نمایند.

#### بحران ارزی یا باز بودن حساب سرمایه<sup>۲</sup>

بحران‌های ارزی نشان داده‌اند که نظام‌های ارزی میانه یا بینابین نظام ارزی ثابت و شناور، بیشتر در معرض سفته‌بازی ارزی هستند. از این رو کشورها در نهایت به سمت راه‌حل‌های گوشه‌ای در انتخاب نظام ارزی خود حرکت می‌کنند. براساس این فرضیه کشورها یا باید کاملاً انعطاف‌پذیر نظام ارزی را قبول کنند یا اینکه الزامات نهادی نرخ‌های ارز ثابت را بپذیرند. در این چارچوب نظام ارزی میانه در طولانی مدت برای کشورها ممکن و کاربردی نیست. زیرا شواهد بحران‌های ارزی در کشورها نشان داده است که این نظام‌های ارزی بیشتر در معرض سفته‌بازی

1- Consumer Voters

2- The Currency Crisis or the Capital Openness

قرار دارند. علاوه بر نظریه‌های انتخاب نظام ارزی مذکور، در ادبیات اقتصادی بحث می‌شود که انتخاب نظام ارزی بهینه برای هر کشور به اهمیت و ذات شوک‌های مرتبط با آن اقتصاد بستگی دارد. اگر شوک‌ها در اقتصاد بیشتر خارجی و واقعی (نظیر شوک‌های تجاری) باشند، این شوک‌ها منجر به تغییر در قیمت‌های نسبی می‌شوند. در این شرایط انعطاف‌پذیری نرخ‌های ارز قابل پذیرش است. زیرا انعطاف‌پذیری نرخ ارز اجازه می‌دهد که تعدیلات در نرخ ارز واقعی به آسانی اتفاق بیفتد. اگر شوک‌ها در اقتصاد ریشه پولی و داخلی داشته باشد، نظام ارزی ثابت برای آن اقتصاد ترجیح داده می‌شود، زیرا در این شرایط عرضه پول درونزا می‌شود و عرضه پول در راستای شوک‌ها به سمت تقاضای پول با حداقل اثر بر روی ستانده تعدیل می‌شود.

#### عوامل مؤثر در انتخاب نظام ارزی مناسب

به طور کلی، انتخاب نظام ارزی به اهداف سیاستی مقامات، ویژگی‌های ساختاری اقتصاد و ماهیت شوک‌های وارد بر اقتصاد بستگی دارد. تأمین تراز تجاری، ثبات تولید و تورم و کارایی اقتصاد مهم‌ترین اهدافی هستند که مستقیماً از طریق سیاست‌های ارزی قابل پیگیری هستند. به طور خلاصه، با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی عوامل مؤثر در انتخاب نظام ارزی در کشورهای در حال توسعه به شرح زیر است:

#### درجه باز بودن اقتصاد:

یکی از عوامل مؤثر بر انتخاب نظام ارزی را می‌توان میزان باز بودن اقتصاد دانست. این معیار به صورت بزرگ بودن سهم کالاهای مبادله شده در تولید در نظر گرفته می‌شود. معمولاً در نظریه‌های اقتصادی، بیان می‌شود که ارتباطی منفی بین درجه باز بودن و درجه انعطاف‌پذیری نرخ ارز وجود دارد (Savvides, 1992). عقیده این است که نرخ ارز شناور، خصوصاً اگر بی ثبات و متغیر باشد، ممکن است نقش پول ملی را به عنوان واسطه مبادله، ذخیره ارزش و معیارسنجش کاهش دهد. در یک نظام شناور، نرخ ارز مجاز است که براساس نیروی بازار نوسان کند. در کشورهای در حال توسعه، به ویژه، کشورهایی که تولیدکننده و صادرکننده موادخام اولیه هستند، درآمدهای ناشی از صادرات برای این کشورها بسیار متغیر و غیرقابل پیش‌بینی است و این در یک نظام شناور، نوسانات بیشتر نرخ ارز را تأیید می‌کند. نوسانات نرخ ارز در یک اقتصاد باز موجب

تغییراتی هم در سطح قیمت‌ها و هم قیمت‌های نسبی بین کالاهای مبادلاتی و غیرمبادلاتی می‌شود. این تغییرات نیز، نااطمینانی درباره نرخ بازدهی واقعی نگه داری پول داخلی (در مقابل پول خارجی) را افزایش می‌دهد. این نااطمینانی نیز موجب افزایش پدیده جایگزینی پول می‌شود. بنابراین، هر چه درجه بازبودن اقتصاد بیشتر باشد، باثبات سایر شرایط، انعطاف پذیری نرخ ارز کمتر قابل دسترسی است.

اقتصادهای بسیار باز با نظام ارزی ثابت آسوده‌ترند، اما در شرایط نرخ‌های ارز ثابت، برای حذف کسری تجاری، ضروری است که اقتصاد به مقداری که به‌طور معکوس مرتبط با میل نهایی به واردات است، تورم زدایی شود. اما، این ممکن است به کاهش تولید منجر شود؛ با این حال، برای بازگرداندن تراز تجاری، استفاد. از مدیریت تقاضا نسبت به شناوری نرخ ارز کم هزینه‌تر است، بنابراین، چنان که گفته شد، ارتباطی منفی بین درجه بازبودن و درجه انعطاف پذیری نرخ ارز وجود دارد؛ یعنی هر چه درجه بازبودن اقتصاد افزایش یابد، نرخ‌های ارز کمتر انعطاف پذیر مناسب‌تر است (Melvin, 1985).

#### سطح توسعه اقتصادی<sup>۱</sup>:

درحالی که یک کشور توسعه می‌یابد، کارایی بازارهای تولید داخلی و سرمایه افزایش می‌یابد. در نتیجه، کاندید مناسب‌تری برای شناوری نرخ ارز خواهد بود.<sup>۲</sup> بازارهای عوامل تولید و کالاها به‌وسیله درجه توسعه اقتصادی تحت تأثیر قرار می‌گیرند، کشورهای با درجه توسعه اقتصادی بالاتر دارای بازارهای عوامل تولید و کالاهای کاراتری هستند. علاوه بر این، کشورهای دارای توسعه اقتصادی بالاتر دارای نهادهای پیچیده‌تر هستند و تمایل بیشتری برای انتخاب رژیم نرخ ارز شناور دارند (Holden, Holden & Suzz, 1979).

#### سطح توسعه مالی

ساختار سیستم مالی نیز یکی از عناصر اساسی در تعیین نوع نظام ارزی است. حسین (۲۰۰۹) نشان می‌دهد که سیستم مالی توسعه یافته احتمال انتخاب نظام ارزی شناور را افزایش می‌دهد.

1- Level of Economic Development

2- Holden

چراکه توسعه سیستم مالی اهمیت کنترل جریان سرمایه را کاهش می‌دهد (Poirson, 2001). کشورها با درجه پایین توسعه یافتگی به احتمال نظام ارزی ثابت را انتخاب خواهند کرد زیرا ابزارهای بازاری لازم را برای عملکرد بهینه بازار داخلی در دسترس ندارند (Markiewicz, 2006)، بنابراین کشورهایی که درجه بالایی از توسعه مالی را تجربه می‌کنند به احتمال زیاد نظام ارزی شناور را انتخاب خواهند کرد (Zhou & von Hagen, 2005). کشورهایی که دارای بازارهای مالی یکپارچه و پیوسته با بازارهای جهانی هستند، می‌توانند انتظار داشته باشند که نرخ ارز شناور در کوتاه‌مدت پایدار و با ثبات باشد. کشورهای با سطوح پایین‌تر توسعه مالی تمایل به انتخاب رژیم نرخ ثابت دارند. این مسأله به وسیله فقدان مکانیسم بازار برای انجام عملیات بازار باز جهت محافظت از صنایع بانکی<sup>۱</sup> از تغییرات نرخ ارز تصدیق می‌شود (Von Hagen, 2005).

#### سطح ذخایر و تحرک سرمایه

بدون ذخایر بین‌المللی کافی حفظ نظام ارزی ثابت مشکل است، از طرف دیگر، در حالت تحرک سرمایه، نظام‌های انعطاف پذیر ممکن است باعث از دست رفتن نقش نرخ ارز به عنوان لنگر حافظ قیمت‌ها شود.

#### نرخ‌های تورم

نرخ بالای تورم موجب کاهش توان رقابت پذیری اقتصادی می‌شود (Bodea, 2010). بنابراین اقتصادهای با نرخ تورم بالا برای کاهش تورم و افزایش توان رقابت پذیری در بخش‌های قابل تجارت خود به احتمال فراوان به نظام ارزی ثابت گرایش پیدا خواهند کرد (Frieden and Stein, 2001). تورم پایین با نرخ‌های ارز ثابت همراه است؛ چراکه کشورهای با تورم پایین بهتر قادر به حفظ نرخ ارز ثابت می‌باشند، اما همچنین شواهدی دال بر رابطه علی در سایر جهات وجود دارد: کشورهایی که نرخ ارز ثابت را انتخاب می‌کنند به نرخ‌های تورم پایین‌تر دست می‌یابند.

### اندازه اقتصاد

اندازه اقتصاد نیز یکی از عناصر تعیین کننده در تعیین نظام ارزی است (Markiewicz, 2006). (2006) اقتصادهای کوچک تمایل دارند سهم خود را در جریان تجارت بین الملل افزایش دهند به این خاطر به نظام ارزی ثابت گرایش پیدا می کنند (Markiewicz, 2006). به عبارت دیگر کشورهای با درجه بالاتر توسعه یافتگی احتمال نظام ارزی شناور در آنها بیشتر است (Hossain, 2009) همچنین انتظار می رود که سطح نرخ بهره جریان سرمایه را تحت تأثیر قرار دهد و از این جهت بر روی نظام ارزی اثر بگذارد. عنوان می کند که افزایش در نرخ بهره داخلی ممکن است کشور را به سمت نظام ارزی ثابت به دلیل افزایش در هزینه های مالی دولت سوق دهد.

### شوکه های وارد بر اقتصاد

از جمله عوامل مؤثر بر انتخاب نظام ارزی است که می تواند داخلی، خارجی، واقعی، پولی، دائمی، زودگذر، پیش بینی شده، پیش بینی نشده، متقارن و نامتقارن باشد.

۱- اگر شوک ها از بازار پول داخلی سرچشمه گرفته باشند، نرخ ارز ثابت در تثبیت تولید موثرتر خواهد بود. در مقابل، وقتی اقتصاد با شوک های واقعی مواجه است، نرخ ارز انعطاف پذیر برای تثبیت تولید مناسب تر است.

۲- اگر شاخص بندی دستمزدها ناقص باشد، در مقابل شوک های تقاضای پول داخلی، نرخ های ارز ثابت برای تثبیت تولید مناسب ترند. در حالی که در مقابل اختلالات تقاضای پول خارجی نرخ های انعطاف پذیر تثبیت کننده تر است.

۳- اگر شاخص بندی دستمزدها کامل باشد، در تمامی موارد شوک های پولی، واقعی، داخلی و خارجی، هیچ رجحانی برای هر یک از رژیم های ارزی نسبت به دیگری در تثبیت تولید باقی نمی ماند.

### بحث و نتایج

مدل مورد استفاده در این مطالعه پنل لاجیت و پروبیت است که متغیر وابسته محدود شده به حساب می آید که در آن متغیر وابسته به صورت کیفی بوده و نشان دهنده نوع نظام ارزی است. در تقسیم بندی دو حالتی نظام ارزی به دو نوع ثابت و شناور تقسیم بندی شده است. عدد ۱ برای

نظام ارزی شناور و عدد ۰ برای نظام ارزی ثابت انتخاب شده است و در پروبیت ترتیبی از رتبه بندی صفر تا هفت به ترتیب از شناور بودن به ثابت بودن استفاده شده است. برای بررسی عوامل تعیین کننده انتخاب رژیم نرخ ارز در مطالعات انجام گرفته (کولینز (Collins, 1996)، ادواردز (Edwards, 1996) پویرسن (Pierrison, 2001)، فریدن، قزی و آستین (Frieden, Chasey & Stein, 2001)، بلومبرگ، فریدن و قزی (Bloomberg, Frieden and Alice, 2005) و الشماری (Al-Shamari, 2006) و ...) از مدل‌های لاجیت و پروبیت استفاده شده است. در این پژوهش نیز با توجه به مبانی نظری و مطالعات قبلی با استفاده از تئوری OCA احتمال انتخاب رژیم‌های نرخ ارز مورد بررسی با استفاده از مدل لاجیت و پرابیت قرار می‌گیرد. متغیرهای زیادی در تئوری بر مسئله انتخاب نظام ارزی مؤثر اثر گذارند، اما از آنجا که استفاده از تمامی متغیرها به دلیل در دسترس نبودن آمار و داده و نیز به دلیل شرایط ویژه نمونه مورد بررسی امکان پذیر نبود از متغیرهای توضیحی مورد تأکید تئوری OCA و رویکرد اقتصاد سیاسی استفاده شده است. مدل کلی تحقیق به صورت زیر است؛

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 GPC + \beta_2 IN + \beta_3 GDP + \beta_4 TR + \beta_5 TRM + \beta_6 DM + \beta_7 CL + U_{it}$$

که در آن  $t=1,2,\dots,T$   $i=1,2,\dots,N$  هستند.

متغیر وابسته  $Y$  انتخاب رژیم نرخ ارز است و در صورت انتخاب رژیم نرخ ارز ثابت برابر صفر و برای انتخاب رژیم نرخ ارز شناور برابر یک است. (در تخمین مدل به روش مدل‌های ترتیبی<sup>۱</sup> از داده‌های ترتیبی ارائه شده توسط صندوق بین‌المللی پول استفاده شده است).  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6, \beta_7$  پارامترهای مجهولی هستند که تخمین زده می‌شوند. همچنین داده‌های متغیرهای مورد استفاده پژوهش به صورت زیر هستند:

**GPC** شاخص توسعه اقتصادی: از شاخص توسعه اقتصادی ارائه شده توسط **WDI** استفاده شده است.

**IN** تورم: داده‌های تورم از داده‌های بانک جهانی و **WDI** استخراج شده‌اند.

**GDP** اندازه اقتصاد: **GDP** واقعی به قیمت دلار ثابت ۲۰۰۰ از داده‌های بانک جهانی و **WDI**

استخراج شده است.

$TR$  میزان باز بودن تجاری: این شاخص به وسیله نسبت صادرات و واردات به  $GDP$  اندازه گیری می شود. این شاخص از داده های بانک جهانی،  $WDI$  و صندوق عربی پول<sup>۱</sup> استخراج شده است.

$TRM$ : نشانگر شوک های پولی است.

$DM$  دموکراسی: این متغیر مبتنی بر شاخص دموکراسی از صفر (کمترین دموکراسی) تا ۹ (بیشترین دموکراسی) است. این متغیر نیز از پایگاه داده ای  $Polity IV$  استخراج شده است.

$CL$  آزادی مدنی: این متغیر از پایگاه داده ای  $Polity IV$  استخراج شده است.

$U_i$ : جزء اخلاص است.

برای تخمین مدل ابتدا کشورها را به دودسته با درآمد بالاتر از متوسط و پایین تر از متوسط با توجه به طبقه بندی بانک جهانی تقسیم بندی شده اند. در تحقیق حاضر از داده های بانک جهانی،  $IMF$  و  $Polity IV$  شامل داده های آماری ۵۳ کشور در حال توسعه با درآمد بالاتر از میانگین و ۴۶ کشور در حال توسعه با درآمد پایین تر از میانگین در دوره ۲۰۱۴-۱۹۹۰ است. داده های متغیر وابسته از دو منبع گزارش سالانه ترتیب بندی نرخ ارز<sup>۲</sup> و صندوق بین المللی پول<sup>۳</sup> استخراج شده است، و این یک متغیر کیفی است. در این پژوهش فقط از شاخص های واقعی رژیم نرخ ارز<sup>۴</sup> استفاده شده است. ترتیب بندی نرخ ارز برای کشورها بر اساس شناور بودن یا ثابت بودن رژیم نرخ ارز است. به دلیل ارتباط بین  $GDP$  و توسعه اقتصادی و احتمال به وجود آمدن هم خطی دو رگرسیون جدا تخمین زده شده است. نتایج تخمین برای تمامی حالت های مختلف لحاظ شده است. نتایج تخمین مدل در حالت های مختلف در جدول های (۱) تا (۶) ارائه شده است.

در جدول (۱) و (۲) نتایج تخمین مدل کلی معادله با استفاده از روش پروبیت مجازی و الگوریتم بهینه یابی<sup>۵</sup> Quadratic Hill Climbing نشان داده شده است. به دلیل ارتباط متغیر  $GDP$

1 Arab Monetary Fund

2 Annual Report on Exchange Rate Arrangements and Restrictions

3 IMF

4 de facto Exchange Rate Regime Measure

5- Optimization Algorithm

و شاخص توسعه اقتصادی در رگرسیون‌های (۱) و (۲) هر یک از این متغیرها به صورت مجزا وارد مدل شده‌اند. آماره LR و  $R^2$  مک‌فادن<sup>۱</sup> بیانگر مناسب بودن و معنی دار بودن کلیت ضرایب هستند.

جدول (۱): نتایج تخمین مدل برای کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از میانگین

مدل متغیر	مدل (۱)			مدل (۲)		
	ضریب	Prob	اثر نهایی	ضریب	Prob	اثر نهایی
GPC	-	-	-	-۰/۳۶	۰/۰۰۳	-۰/۱۰۵۹
DM	-۰/۱۷	۰/۰۰۰	۰/۰۵۲۳	-۰/۱۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۵۴۳
CL	-۰/۳۳	۰/۰۰۰۱	۰/۰۹۹۰	-۰/۳۷	۰/۰۰۰	-۰/۱۰۹۰
IN	۰/۰۰۶	۰/۰۰۹	۰/۰۰۱۹	۰/۰۰۱	۰/۲	۰/۰۰۰۵
GDP	۰/۱۵	۰/۰۰۰۲	۰/۰۴۶۱	-	-	-
TR	-۰/۰۰۳	۰/۱	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۳	۰/۰۱	-۰/۰۰۰۵
TRM	-۰/۰۰۳	۰/۰۰۳	-۰/۰۰۰۹	-۰/۰۰۲	۰/۰۲	-۰/۰۰۰۶
DCFP	-۰/۱۸	۰/۰۶	۰/۰۵۳۷	-۰/۱۳	۰/۰۷	-۰/۰۳۹۱
M.F $R^2$	۰/۱۴			۰/۱۳		
Probe(LR)	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

جدول (۲): نتایج تخمین مدل برای کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین‌تر از میانگین

مدل متغیر	مدل (۱)			مدل (۲)		
	ضریب	Prob	اثر نهایی	ضریب	Prob	اثر نهایی
GPC	-	-	-	-۰/۵۶	۰/۰۰۲	-۰/۰۳۳۶
DM	-۰/۱۶	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹۷	-۰/۱۹	۰/۰۰۰	-۰/۰۱۱۴
CL	۰/۰۹	۰/۲	۰/۰۰۵۶	-۰/۱۶	۰/۰۶	-۰/۰۰۹۸
IN	۰/۰۸	۰/۰۰۰۹	۰/۰۰۴۹	۰/۰۸	۰/۰۰۱	۰/۰۰۴۸
GDP	۰/۱۶	۰/۰۰۱	۰/۰۰۹۵	-	-	-
TR	-۰/۰۱۲	۰/۰۰۰۴	-۰/۰۰۰۷	-۰/۰۱	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۱
TRM	-۰/۰۱۸	۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۱۱	-۰/۰۱۴	۰/۰۰۷	-۰/۰۰۸
DCPF	-۰/۰۱	۰/۰۲	۰/۰۰۰۶	-۰/۰۱	۰/۰۱	-۰/۰۰۰۷
M.F $R^2$	۰/۳۸			۰/۳۸		
Probe(LR)	۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

منبع: یافته‌های پژوهش

1- McFadden R-squared



در این رگرسیون‌ها متغیر وابسته دارای مقدار صفر (نرخ ارز ثابت) و مقدار یک (نرخ ارز شناور) است. لازم به ذکر است که آزمون‌های هاسمر و لم شو<sup>۱</sup> (۱۹۸۹) برای goodness of fit، ارزیابی پیش بینی انتظاری<sup>۲</sup> برای تمامی رگرسیون‌های تخمین زده شده انجام گرفت. نتایج آزمون‌ها بیانگر نیکویی برازش است. همچنین، آزمون والد نیز برای معنی داری ضرایب انجام گرفت که نتایج آن تأیید کننده آماره Z است. نتایج آزمون هاسمر-لم شو و ارزیابی پیش بینی انتظاری در جدول (۳) و (۴) زیر ارائه شده است.

جدول (۳): نتایج آزمون هاسمر-لم شو (H-L) برای کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین تر از میانگین

کشورها مدل	کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از میانگین		کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین تر از میانگین	
	آماره (H-L)	Probe H-L	آماره (H-L)	Probe H-L
۱	۲۶/۷۶	۰/۰۰۰۸	۲۲/۸۲	۰/۰۰۳
۲	۱۵/۸۸	۰/۰۰۴	۲۷/۲۱	۰/۰۰۰۶

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۴): نتایج ارزیابی پیش بینی انتظاری

کشورها مدل	کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از میانگین		کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین تر از میانگین	
	%Correct	%Incorrect	%Correct	%Incorrect
۱	۵۳/۴۰	۴۶/۶	۵۷/۷۶	۴۲/۴۴
۲	۵۳/۲۷	۴۶/۷۳	۶۳/۹۸	۳۶/۰۲

مأخذ: یافته‌های پژوهش

در ادامه به تخمین مدل کلی با استفاده از روش پروبیت ترتیبی<sup>۳</sup> پرداخته می‌شود. در جدول (۵) و (۶) نتایج تخمین مدل کلی برای هر دو گروه کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین تر از میانگین با استفاده از روش پروبیت ترتیبی و الگوریتم بهینه یابی BHHH<sup>۴</sup> ارائه شده است. آماره‌های LR و Pseudo R<sup>۲</sup> بیانگر معنی دار بودن کلیت ضرایب و مناسب بودن هستند. در این رگرسیون‌ها متغیر وابسته دارای مقادیر رتبه‌ای از یک (ثابت کامل) تا ۵ (شناور) است.

- 1- Hosmer & Lemeshow
- 2- Expectation-Prediction Evaluation
- 3- Ordered Probit
- 4- Berndt-Hall-Hausman

همچنین، آزمون والد برای معنی داری ضرایب انجام شده است که نتایج آن تأیید کننده آماره Z بوده است.

جدول (۵): نتایج برآورد مدل کل با استفاده از پروبیت ترتیبی برای کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از

میانگین

متغیر	مدل	مدل (۱)			مدل (۲)		
		ضریب	Prob	اثر نهایی	ضریب	Prob	اثر نهایی
GPC		-	-	-	-۰/۵۲	-۰/۰۰۶	-۰/۱۵۱۸
DM		۰/۱۹۶	۰/۰۰۰	۰/۰۵۶۷	۰/۲۴	۰/۰۰۰	۰/۰۷۱۹
CL		۰/۴۳	۰/۰۰۰	۰/۱۲۶۳	۰/۵۳	۰/۰۰۰	۰/۱۵۶۷
IN		-۰/۰۰۱	۰/۰۵	-۰/۰۰۰۳	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۷	-۰/۰۰۰۲
GDP		۰/۱۷	۰/۰۰۳	۰/۰۵۰۱	-	-	-
TR		-۰/۰۰۲	۰/۴	-۰/۰۰۰۵	-۰/۰۰۵	۰/۰۵	-۰/۰۰۱۵
TRM		-۰/۰۰۱۶	۰/۰۸	-۰/۰۰۰۴	-۰/۰۰۱	۰/۰۰۶	-۰/۰۰۰۵
DCFP		۰/۱۹	۰/۰۶	۰/۰۵۶۹	۰/۳	-۰/۰۰۵	۰/۰۸۷۹
Pseudo R		۰/۰۷			۰/۰۷		
Probe(LR)		۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

جدول (۶): نتایج برآورد مدل کل با استفاده از پروبیت ترتیبی برای کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین‌تر از

میانگین

متغیر	مدل	مدل (۱)			مدل (۲)		
		ضریب	Prob	اثر نهایی	ضریب	Prob	اثر نهایی
GPC		-	-	-	-۰/۲۳	۰/۲	-۰/۰۱۳۸
DM		۰/۰۸	۰/۰۰۰	۰/۰۰۵۲	۰/۱۵	۰/۰۰۰	۰/۰۰۹۲
CL		۰/۰۹	۰/۰۰۸	۰/۰۰۵۶	۰/۱۹	۰/۰۰۱	۰/۰۱۱۵
IN		-۰/۰۰۵	۰/۰۱	-۰/۰۰۰۳	۰/۰۱۰	-۰/۰۰۴	-۰/۰۰۰۶
GDP		۰/۰۳	۰/۳	۰/۰۰۱۸	-	-	-
TR		-۰/۰۰۲	۰/۲	-۰/۰۰۰۱	-۰/۰۰۴	۰/۰۰۶	-۰/۰۰۰۲
TRM		-۰/۰۰۲۸	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۱۶	-۰/۰۰۳۶	۰/۰۰۰	-۰/۰۰۲۱
DCFP		۰/۰۲	۰/۰۰۰۰	۰/۰۰۱۴	۰/۰۳	۰/۰۰۰	۰/۰۰۲۰
Pseudo R		۰/۱۰			۰/۱۰		
Probe(LR)		۰/۰۰۰			۰/۰۰۰		

مأخذ: یافته‌های پژوهش

نتایج ارزیابی پیش بینی<sup>۱</sup> بیانگر نیکویی برازش است. نتایج تخمین با استفاده از مدل پروبیت موهومی<sup>۲</sup> و ترتیبی در جدول‌های (۱) تا (۶) نشان داده شده است. آماره  $LR$ ،  $R^2$  مک‌فادن<sup>۳</sup> و  $Pseudo R^2$  بیانگر مناسب بودن و معنی دار بودن کلیت ضرایب در تمامی رگرسیون‌ها هستند. نتایج تحقیق بیانگر این است که عوامل  $OCA$  بر انتخاب رژیم نرخ ارز در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین اثرگذار هستند. نتایج کلی به تفکیک به صورت زیر است.

اثر نهایی دموکراسی در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین مثبت و معنی دار است. در واقع دموکراسی بیشتر احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز شناور را افزایش می‌دهد. هر چه کشورها به سمت ساختارهای دمکراتیک‌تر حرکت کنند و نظام تصمیم‌گیری روندی دمکراتیک به خود گیرد گرایش به نظام ارزی شناور بیشتر می‌شود. نهادهای دمکراتیک جریان آزاد اطلاعات را تسهیل می‌کنند و نیاز به استخراج علایم از اهداف سیاسی را کمتر می‌کنند. بنابراین دولت‌ها در نظام‌های دارای نهادهای دمکراتیک به احتمال زیاد تمایل به نظام ارزی شناور خواهند داشت تا اینکه بتوانند برای تثبیت وضعیت داخلی سیاست پولی مستقل اجرا کنند. بروز (Berouz, 2002) عنوان می‌کند که کشورهای دمکراتیک به دلیل عواملی همچون شفافیت در ساختار تصمیم‌گیری سیاسی تمایل به نظام ارزی شناور پیدا می‌کنند و کشورهای غیردمکراتیک به دلیل عدم وجود این خاصیت تمایل به نظام ثابت خواهند داشت. اثر نهایی آزادی‌های مدنی در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه مثبت و معنی دار است یعنی با افزایش این ضریب احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز شناور افزایش می‌دهد.

اثر نهایی باز بودن تجاری در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین منفی و معنی دار است. در واقع، باز بودن تجاری بیشتر احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز ثابت را افزایش می‌دهد. این نتیجه با پیش بینی سنتی تئوری  $OCA$  سازگار است. معمولاً در تئوری ارتباطی منفی بین درجه باز بودن و درجه انعطاف‌پذیری نرخ ارز وجود دارد. نوسانات

1- Prediction Evaluation

2- Binary Probit

3- McFadden R-squared

نرخ ارز در یک اقتصاد باز، موجب تغییراتی هم در سطح قیمت‌ها و هم قیمت‌های نسبی بین کالاهای مبادلاتی و غیر مبادلاتی می‌شود. این تغییرات نیز نااطمینانی درباره نرخ بازدهی واقعی نگهداری پول داخلی (در مقابل پول خارجی) را افزایش می‌دهد. این نااطمینانی نیز موجب افزایش پدیده جایگزینی پول می‌شود. بنابراین، هر چه درجه باز بودن اقتصاد بیشتر باشد، با ثبات سایر شرایط<sup>۱</sup>، انعطاف‌پذیری نرخ ارز کمتر قابل دسترسی است. مطالعات پویرسن (Poirson, 2001)، بلومبرگ، فریدن و آستین (Blomberg, & Frieden & Stein, 2005) و بلینی و فرانسیسکو (Fransisco & Bleaney, 2002)، ضریب باز بودن تجاری را مثبت ارزیابی می‌کنند. دلیل آن می‌تواند بالاتر رفتن هزینه شناور بودن نرخ ارز به علت باز بودن تجاری بیشتر باشد. بنابراین، رژیم نرخ ارز ثابت سیاست مناسب‌تری برای نگهداری ثبات تولید است.

اثر نهایی شوک‌های پولی در هر دو گروه کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین منفی و معنی دار است. یعنی این ضریب احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز شناور را کاهش می‌دهد. کشورهایی که تحت شوک‌های پولی داخلی هستند از نظام نرخ ارز ثابت منفعت می‌برند. زیرا در این شرایط عرضه پول درونزا می‌شود و عرضه پول در راستای شوک‌ها به سمت تقاضای پول با حداقل اثر بر روی ستانده تعدیل می‌شود.

اثر نهایی متغیر توسعه اقتصادی برای هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین‌تر از میانگین از لحاظ آماری معنی دار ولی دارای علامت منفی است. در واقع با توسعه اقتصادی بیشتر احتمال انتخاب سیاست رژیم نرخ ارز ثابت افزایش می‌یابد. این نتیجه ممکن است به دلیل این واقعیت باشد که این متغیر با عوامل دیگر مرتبط با درآمد هر کشور همبستگی داشته باشد. اقتصاد کشورهای در حال توسعه شامل اقتصاد با درآمدهای بالا و درآمدهای پایین است. در یک کشور با درآمد بالا موانع تجاری کمتری وجود دارد، چون این کشورها سیستم مالیاتی توسعه یافته‌تری برای جمع‌آوری مالیات‌ها دارند و به درآمدهای حاصل از تعرفه نیاز چندانی ندارند. در نتیجه این کشورها دارای اقتصاد بازتری هستند و از ریسک انتخاب رژیم نرخ ارز شناور پرهیز می‌کنند. در نتیجه احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز ثابت افزایش می‌یابد.

۱ اقتصادهای ز. ر. مقابل شوک‌های خارجی . ت. . حفا . هسند، شناوری نرخ ارز ممک . اس . حفاظت مورد نیاز را فراهم نماید.

اثر نهایی شاخص توسعه مالی در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین تر از میانگین مثبت و معنی دار است یعنی اینکه با افزایش شاخص توسعه مالی احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز شناور افزایش می‌یابد. در یک اقتصاد باز با تحرک سرمایه، نرخ ارز شناور در مقابل شوک‌های حقیقی مثل تغییر در تقاضا برای صادرات یا در رابطه‌ی مبادله‌ی مصنویت به وجود می‌آورد. حسین ( Hossein, 2009) نشان می‌دهد که سیستم مالی توسعه یافته احتمال انتخاب نظام ارزی شناور را افزایش می‌دهد. چرا که توسعه سیستم مالی اهمیت کنترل جریان سرمایه را کاهش می‌دهد. کشورها با درجه پایین توسعه یافتگی مالی به احتمال نظام ارزی ثابت را انتخاب خواهند کرد زیرا (۱) ابزارهای بازاری لازم را برای عملکرد بهینه بازار داخلی در دسترس ندارند ( Markiewicz, 2006) برای حمایت از نظام بانکی بی تجربه خود از نوسانات ارزی این کار را انجام می‌دهند. بنابراین کشورهایی که درجه بالایی از توسعه مالی را تجربه می‌کنند به احتمال زیاد نظام ارزی شناور را انتخاب خواهند کرد.

اثر نهایی متغیر اندازه اقتصاد در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه مثبت و معنی دار است. یعنی با افزایش اندازه اقتصاد کشور، احتمال انتخاب نرخ ارز شناور افزایش می‌یابد. اقتصادهای کوچک تمایل دارند سهم خود را در جریان تجارت بین الملل افزایش دهند به این خاطر به نظام ارزی ثابت گرایش پیدا می‌کنند. به عبارت دیگر کشورهای با درجه بالاتر توسعه یافتگی احتمال نظام ارزی شناور در آنها بیشتر است (Poirson, 2001).

اثر نهایی تورم برای هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین تر از میانگین مثبت و معنی دار است. یعنی با افزایش تورم احتمال انتخاب نرخ ارز شناور افزایش می‌یابد. حقیقت این است که رابطه قوی مابین نرخ ارز ثابت و نرخ تورم پایین وجود دارد. این امر از اثر انضباطی (هزینه‌های سیاسی رها کردن ارز میخکوب شده سیاست‌های سخت‌تری را القا می‌کند) و اثر اعتمادی (اطمینان و اعتماد بیشتر، میل بیشتر نسبت به حفظ ارزش پول داخلی در مقابل کالاها یا ارزهای خارجی را در پی دارد) ناشی می‌شود. تا حدی تورم پایین با نرخ‌های ارز ثابت همراه است؛ چرا که کشورهای با تورم پایین بهتر قادر به حفظ نرخ ارز میخکوب شده می‌باشند، اما همچنین شواهدی دال بر رابطه علی در سایر جهات وجود دارد کشورهای با نرخ ارز ثابت را انتخاب می‌کنند به نرخ‌های تورم پایین تر دست می‌یابند.

به طور کلی متغیر توسعه اقتصادی در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه بیشترین اثر

نهایی را در انتخاب نرخ ارز ثابت و تجارت خارجی در کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین تر از میانگین و شوک پولی در کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از میانگین، کمترین اثر نهایی را در انتخاب نرخ ارز ثابت داشته است.

### نتیجه گیری

به طور کلی انتخاب رژیم ارزی متأثر از عوامل اقتصادی و سیاسی متنوعی است. این عوامل می توانند شامل اندازه باز بودن اقتصاد یک کشور، ساختار تولید، سطح توسعه یافتگی مالی و تاریخچه تورمی آن کشور و در نهایت منبع و نوع شوک های وارده بر اقتصاد آن کشور باشد. نکته قابل توجه در مورد این عوامل آن است که هر یک از این عوامل به تنهایی نمی تواند نوع رژیم ارزی انتخابی کشور را تعیین نماید. بلکه وزن هر یک از عوامل فوق و در نهایت برآیند آن ها می تواند کشورها را به سمت انتخاب نظام ارزی خاصی سوق دهد. بنابراین با توجه به تنوع عوامل اثر گذار و تفاوت وزن هر یک از این عوامل در اقتصادهای مختلف، یک نظام ارزی ایده آل برای کشورهایی که حتی شرایط یکسانی نیز دارند، موجود نیست. برای بررسی عوامل تعیین کننده انتخاب رژیم نرخ ارز در مطالعات انجام گرفته توسط (کولینز، 1996، Collins)، ادواردز (Edwards, 1996) پویرسن (Pierrison, 2001)، فریدن، قزی و آستین (Frieden, Chasey & Stein, 2001)، بلومبرگ، فریدن و قزی (Bloomberg, Frieden and Alice, 2005) و الشاماری (Al-Shamari, 2006) و ... از مدل های لاجیت و پروبیت استفاده شده است. در این پژوهش نیز با توجه به مبانی نظری و مطالعات قبلی با استفاده از تئوری OCA و روش پروبیت احتمال انتخاب رژیم های نرخ ارز در دوره ۱۹۹۰-۲۰۱۴ در کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر و پایین تر از میانگین مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج پژوهش بیانگر این است که متغیرهای اندازه اقتصاد، تورم و توسعه مالی در کشورهای با درآمد پایین تر از میانگین احتمال انتخاب رژیم نرخ ارز شناور را افزایش می دهد و متغیرهای توسعه اقتصادی، میزان باز بودن تجاری، توسعه مالی در کشورهای با درآمد بالاتر از میانگین و شوک های پولی احتمال انتخاب آن را کاهش می دهند. به طور کلی می توان گفت متغیر توسعه اقتصادی در هر دو گروه از کشورهای در حال توسعه بیشترین اثر را در انتخاب نرخ ارز ثابت و تجارت خارجی در کشورهای در حال توسعه با درآمد پایین تر از میانگین و شوک پولی در کشورهای در حال توسعه با درآمد بالاتر از میانگین، کمترین اثر را

در انتخاب نرخ ارز ثابت داشته است.

## References

- [1] Al-shammari, N. (2007). Exchange Rate Policy and International Trade. *International Research Journal of Finance and Economics*, Vol. (2), 23-66.
- [2] Amali, J., Brothers, H., (2003), Selection of the foreign exchange system and effective exchange rate changes in the Islamic Republic, *Journal of Iranian Economic Research*, Vol. 15, 121-141. (In persian)
- [3] Amit, Gh. (2014). a comparison of exchange rate regime choice in emerging markets with advanced and low income nations for 1999–2011. *International Review of Economics and Finance*, Vol. 33, 358–370
- [4] Asadi, P., Bahrami, J., (2013), The Political Economy of the Foreign Exchange System of the Oil Countries, *Journal of Iranian Energy Economics*, No. 9, 29. (In persian)
- [5] Aziz, N. Berdiev et al., (2011). The political economy of exchange rate regimes in developed and developing countries. *European Journal of Political Economy*, Vol 28, 38–53.
- [6] Bernard, W., Leblang, D. (1999). Democratic Institutions and Exchange Rate Commitments. *International Organization*, Vol. 53(1), 71-97.
- [7] Bleaney, M., Francisco, M. (2005). the choice of exchange rate regime: how valid is the binary model?. *CREDIT Research Paper*, No. 05/02.
- [8] Bleaney, F., Fransisco, M. (2002). On the existence of mini-max martingale measures. *Math. Finance*, 12 1–21.
- [9] Blomberg, S., Frieden, E. (2005). Sustaining Fixed Rates: The Political Economy of Currency Pegs in Latin America. *Journal of Applied Economics*, Vol. 8
- [10] Bodea, C. (2010). the political economy of xed exchange rate regimes: the experience of post -communist countries. *European Journal of Political Economy*, Vol. 26, 248-264
- [11] Boyer, R. (1978). Optimal Foreign Exchange Market Intervention. *Journal of Political Economy*, Vol. 86, 1045-55.
- [12] Broz, J. (2002). Political system transparency and monetary commitment regimes. *International Organization*, Vol. 56, 861–868.
- [13] Calderón, C., Schmidt-Hebbel, K. (2008). Choosing an exchange rate regime. *Central Bank of Chile working paper*, No. 494.
- [14] Dreyer, J. (1978). Determinants of exchange-rate regimes for currencies of developing countries: some preliminary results. *World Development*, Vol. 6(4), 437-445
- [15] Dominating, S., (2007), *International Finance*, Nashr nay, p.261. (In persian)
- [16] Edvards, S., Savastani, M. (1999). Exchange Rates in Emerging Economies: What Do We Know ?What Do We Need to Know? The National Bureau of Economic Research,

- [17] Fejzaj, E. (2014). Determination of Exchange Rate Regimes in an unstable economy. *International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology*, Vol. 3
- [18] Frieden, J. & Stein, E. (2001). *Politics and Exchange Rates: A Cross-Country Approach to Latin America*, J. Frieden and E. Stein, eds., *The Currency Game : Exchange Rate Politics in Latin America*, Baltimore, Johns Hopkins University Press", 25-45.
- [19] Frieden, J., Stein, E. (2001). *The Political Economy of Exchange Rate Policy in Latin America: An Analytical Overview*. In: Frieden, J., Stein, E. (Eds.), *the Currency Game: Exchange Rate Politics in Latin America*. Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1-20.
- [20] Gartner, M. (1993). *Macroeconomics under Flexible Exchange Rates*, P. 120.
- [21] Henderson, D. (1979). Financial Policies in Open Economies. *American Economic Review*, Vol. 69, 2.
- [22] Holden, P., Holden, M., Suss, E. (1979). The Determinants of Exchange Rate Flexibility: An Empirical Investigation. *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, 61(3), 327-33
- [23] Hosmer, D., Lemeshow, S. (1980). goodness-of-fit test for the multiple logistic regression model. *Communications in Statistics*, 1069
- [24] Hossain, M. (2009). Institutional development and the choice of exchange rate regime: a cross-country analysis. *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol 23, 56-70.
- [25] Hosmer, D., Lemeshow, S. (1989). *Applied Logistic Regression*, Wiley, New York,
- [26] Juhn G, Mauro P (2002) Long-run determinants of exchange rate regimes: a simple sensitivity analysis IMF working paper No. 02/104
- [27] Kamijani, A., Aghamir, K., (2001), Passing through the multiple currency system to the system of exchange rates: Concerns and achievements, *Journal of Parliament and Research*, Vol.(33) 65.(In persian)
- [28] Kenen, P. (1969). Theory of Optimum Currency Areas: An Eclectic View, In: Mundell, R., Swoboda, A. (Eds): *Monetary Problems in the International Economy*. University of Chicago Press.
- [29] Kydland, F. & Prescott, E. (1977). Rules Rather than Discretion: the Inconsistency of Optimal Plans, *Journal of Political Economy*, Vol 85, 473-91.
- [30] Levy-Yeyati, E., Sturzenegger, F., Reggio, I. (2002). on the endogeneity of exchange rate regimes. *CIF working paper*, No. 11/2002.
- [31] Markiewicz, A. (2006). Choice of exchange rate regime in transition Economic: an empirical analysis. *Journal of Comparative Economics*, Vol.34, 484-498
- [32] McFadden, D. (1974). Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Analysis. in *Frontiers in Econometrics*. Ed. P. Zarembka, 105-142
- [33] Mc Kinnon, R. (1981). Theory of Optimum Currency Area. *American Economic Review*, Vol.4, 717-725.
- [34] Melvin, M. (1985). The Choice of an Exchange Rate Systems and



- Macroeconom Stability. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 17, 467-478.
- [35] Mohamed, D. (2010). The choice of exchange rate regimes in the MENA countries: a probit analysis. *Int Econ Econ Policy*, Vol. 8, 275-305.
- [36] MF, (1999). *Exchange Rate Arrangements and Currency Convertibility: Developments and Issues*, World Economic and Finance Surveys.
- [37] Mundel, R. (1969). Toward a Better International Monetary System. *Journal of Money Credit and Banking*, Vol.3, 625-648.
- [38] Papaioannou, M. (2003). Determinants of the choice of exchange rate regimes in six Central American countries: an empirical analysis. *IMF working paper*, Vol. 03/59.
- [39] Pedro, O. (2008). The determinants of the choice of exchange rate regimes in Latin America: a mixed multinomial logit approach. *Department of Applied Economics University of Oviedo*
- [40] Poirson, H. (2001). How do countries choose their exchange rate regime?. *IMF Working Paper*, NO. 01/46, 152
- [41] Savvides, A. (1998). Trade Policy and Income Inequality: New Evidence. *Economics Letters*, Vol. 61, 365-372
- [42] Sfia, M. (2007). The Choice of Exchange Rate Regimes in the MENA Countries: a Probit Analysis William Davidson Institute Working Paper, Nol 899
- [43] Shahrat Jahromi, M., Golzarian Pour, S., (2013), Explaining factors affecting the choice of the foreign exchange system in Iran and other OPEC member countries, *Journal of Economics and Modeling of Shahid Beheshti University*, No. 13, 35-59. (In persian)
- [44] Von Hagen, J., Zhou, J. (2007). The choice of exchange rate regimes in developing countries: a multinomial panel analysis. *Journal of International Money and Finance*, Vol. 26, 1071-1094.
- [45] Von Hagen, J., Zhou, J. (2005). The choice of exchange rate regimes in developing countries: A multinomial panel analysis. *Journal of International Money and Finance*, No. 26(7), 1071- 1094