

## نرخ مبادله (نرخ ارز)

### Exchange Rate

اگر معاملات بازرگانی به صورت تهاتری انجام نگیرد، کشورها در این گونه معاملات به پول قابل مبادله شناخته شده و معتبری احتیاج دارند تا بتوانند توسط آن به آسانی به خرید و فروش کالا و خدمات با یکدیگر بپردازند. در این راستا، هر کشوری دارای «پول ملی» مخصوص به خود است که در نقل و انتقالات و معاملات داخلی مورد استفاده شهروندان قرار می‌گیرد. بنابراین، بدیهی است که به تعداد کشورهای موجود، پول‌های مختلف وجود دارد و بسیاری از این پول‌ها برای شهروندان کشورهای دیگر کاملاً ناشناخته است. دامنه اقتدار همه این پول‌ها در صحنه بین‌المللی یکسان نبوده و به تناسب وضعیت و قدرت هر کشور، ارزش خارجی پول هر کشور نیز متفاوت خواهد بود. به‌طور کلی در میان تعداد بی‌شمار پول‌های موجود، پول چهار کشور از اهمیت خاصی در صحنه‌های بین‌المللی برخوردار است که عبارتند از: دلار آمریکا (\$)، یورو (€)، پوند استرلینگ انگلستان (£) و ین ژاپن (¥).

قیمت یک پول برحسب پول کشور دیگر را «نرخ مبادله» یا «نرخ ارز» می‌گویند. ارزش برابری پول‌ها در برابر ارزهای معتبر همه روزه از طرف بانک مرکزی یا مقامات پولی هر کشور اعلام و در روزنامه‌های کثیرالانتشار منتشر می‌شود. امروزه اکثر کشورهای توسعه‌یافته و صنعتی از نظام ارزی شناور پیروی می‌کنند و ارزش برابری (مبادله‌ای) پولشان به‌وسیله نیروهای حاکم بر عرضه و تقاضا تعیین می‌شود. در مقابل رژیم نرخ‌های مبادله‌ای شناور آزاد، می‌توان از رژیم «نرخ‌های مبادله‌ای ثابت نگه‌داشته‌شده» یاد کرد. توسط این رژیم، دولت قادر خواهد بود از راه خرید و فروش ارز با قیمتی ثابت، ارزش برابری (مبادله) پول داخلی را در مقابل پول خارجی ثابت نگه دارد. واضح است که در این نظام ارزی، نیروی حاکم بر بازار به‌تعیین نرخ ارز نمی‌پردازند و این نرخ از پیش، توسط دولت تعیین می‌شود. امروزه بسیاری از کشورهای درحال توسعه از این رژیم ارزی تبعیت می‌کنند (رحیمی بروجردی، ۱۳۹۰).

«رژیم نرخ‌های مبادله ثابت نگه‌داشته‌شده»، نرخ اسمی ارز توسط مقامات پولی کشور یا بانک مرکزی اعلام می‌شود، درحالی‌که نرخ مزبور در رژیم «نرخ‌های مبادله شناور (آزاد و مدیریت شده)» توسط نیروهای حاکم بر بازار تعیین می‌شود. برخی از کشورها (یا مطالعات اقتصادی) نرخ اسمی ارز را واحدهایی از پول خارجی در مقابل یک واحد از پول داخلی تعریف می‌کنند. در این صورت، «افزایش نرخ ارز» به معنای گران‌تر شدن ارزش پول داخلی و ارزان‌تر شدن قیمت پول خارجی در بازار ارز است. اما در این مقاله ما نرخ اسمی ارز را واحدهایی از پول داخلی به‌ازای هر واحد از پول خارجی تعریف می‌کنیم. بنابراین، افزایش نرخ اسمی ارز به معنای گران‌تر شدن پول خارجی یا ارزان‌تر شدن پول داخلی در بازار ارز خواهد بود. از نرخ اسمی ارز برای محاسبه پرداخت بدهی‌های خارجی و معاملات بین‌المللی و... استفاده می‌شود. بنابراین، در نرخ اسمی ارز داده شده در بازار ارز، تقاضا برای ارز (مثلاً دلار) توسط عرضه پول داخلی (مثلاً ریال) انجام می‌گیرد (Krueger, 1983).

نرخ اسمی ارز همان نرخ رسمی ارز است که دولت و بنگاه‌های اقتصادی از آن برای معاملات بین‌المللی استفاده می‌کنند و در نشریات آماری سازمان‌های بین‌المللی، از جمله صندوق بین‌المللی پول، ثبت می‌شود. یک کشور در مقابل ارزها از نرخ‌های اسمی متعددی برخوردار است (مثلاً ریال به دلار؛ ریال به یورو؛ ریال به ین و مانند آن). با فرض ثابت بودن سایر عوامل، ارزش پول داخلی در مقابل هر پول خارجی توسط آریترژ در بازارهای مختلف ارزی یکسان خواهد بود. آریترژ پولی، به وضعیتی گفته می‌شود که بتوان پولی خارجی را در بازاری که قیمتش ارزان‌تر است، خریداری و در بازار دیگر که قیمتش بالاتر باشد به‌فروش رساند. «آریترژور» یا عامل آریترژ برای استفاده از تفاوت قیمت‌هایی که در بازارهای مختلف موجود است، به خرید ارزان ارز از یک بازار و فروش آن به قیمت بالاتر در بازار دیگر اقدام می‌کند تا از تفاوت قیمت موجود در دو بازار بهره‌مند شود (Dornbusch, 1976).

### عرضه و تقاضای پول خارجی، رژیم ارزی و قوت یا

#### ضعف پول

ارزش برابری هر پول یا از پیش توسط دولت تعیین می‌شود یا اینکه می‌تواند در «بازار مبادله خارجی یا بازار ارز» آزادانه نوسان داشته باشد. چنانچه موقعیت‌های عرضه و تقاضا برای

### نرخ اسمی ارز و آریترژ پولی

نرخ اسمی ارز را می‌توان به‌صورت واحدهایی از پول داخلی در مقابل یک واحد از پول خارجی یا بالعکس تعریف کرد. در

پایپی در نرخ مبادله ارزی است. از آنجایی که ارزش خارجی هر پول بیانگر شرایط اقتصادی آن کشور و قدرت خرید پول نسبت به پول‌های دیگر است؛ تغییر در شرایط اقتصادی و موقعیت نسبی کشور می‌تواند یک پول را در برابر پول‌های دیگر تقویت یا تضعیف کند. به‌طور کلی، یک پول زمانی از لحاظ خارجی ضعیف است که دولت یا مقامات پولی کشور تحت شرایط رژیم نرخ‌های مبادله ثابت نگه‌داشته‌شده نتوانند نرخ مبادله ارزی از قبل تعیین شده را حفظ کنند یا اینکه تحت شرایط رژیم نرخ‌های مبادله شناور، ارزش پول در بازار مبادله خارجی به‌طور مستمر کاهش یابد. همچنین اگر ارزش یک پول در بازارهای مبادله افزایش یابد، زمانی نمایانگر قدرت پول است که دریافتی‌های مستقل کشور از قبیل صادرات کالاها و خدمات به‌اضافه جریان ورودی سرمایه به داخل کشور بیشتر از پرداختی‌های آن از قبیل واردات کالاها و خدمات یا جریان خروجی سرمایه از کشور باشد. در این وضعیت، کشور در تراز پرداخت‌هایش مازاد دارد. عکس حالت فوق نشان‌دهنده ضعف یک پول است که در این صورت آن کشور به‌طور مستمر در تراز پرداخت‌هایش با کسری مواجه است (Mundell, 1976).

### عوامل تأثیرگذار بر نرخ مبادله (ارز)

نرخ مبادله عبارت است از قیمتی که جریان «دریافتی‌ها» و «پرداختی‌ها» را در حساب‌های جاری و سرمایه تراز پرداخت‌ها با یکدیگر برابر می‌کند. عوامل تأثیرگذار بر دریافتی‌ها (عرضه پول خارجی) و پرداختی‌ها (تقاضا برای پول خارجی) متعددند، از آن جمله:

۱. رویدادها، وقایع و سیاست‌های اقتصادی کشورهای دیگر که خارج از کنترل کشور داخلی هستند، می‌توانند تأثیر بسزایی بر تراز پرداخت‌های کشور مورد نظر باقی بگذارند. انتقال در منحنی تقاضا، در سطح بین‌المللی باعث افزایش تقاضا برای صادرات بومی و سنتی کشور می‌شود که به افزایش در حجم و قیمت صادرات و درنهایت، افزایش ارزش پول کشور منجر می‌شود. برعکس، هنگامی که تقاضا برای صادرات بومی کشور کاهش یابد یا شرایط بازارهای اصلی آن کشور نامساعد و با رکود مواجه شود، عملکرد صادرات کشور مزبور رو به وخامت گذاشته و درنهایت به کاهش ارزش پول آن کشور می‌انجامد.

پول خارجی تعیین‌کننده «نرخ مبادله» باشند، اصطلاحاً گفته می‌شود که ارزش برابری پول در «رژیم نرخ مبادله شناور» یا «شناور آزاد» تعیین شده است. بنابراین، در سیستم ارزی یادشده، نرخ مبادله توسط تقاطع دو منحنی تقاضای بازار برای پول خارجی و منحنی عرضه پول خارجی معلوم می‌شود. منحنی تقاضا برای پول خارجی به‌طور معمول با شیب منفی همراه است. زیرا هرگاه نرخ مبادله (R) کاهش یابد، جذابیت و مطلوبیت کشور خارج برای خرید و سرمایه‌گذاری از سوی شهروندان داخلی بیشتر می‌شود و به‌این ترتیب شهروندان سرمایه‌گذاران یا دولت (ایران) مقدار پول خارجی (دلار) بیشتری تقاضا می‌کنند. همچنین، منحنی عرضه پول خارجی به‌طور معمول با شیب مثبت نشان داده می‌شود، به‌این دلیل که کاهش نرخ مبادله (R) به‌معنای آن است که خرید یا سرمایه‌گذاری در کشور (ایران) نسبت به گذشته بسیار گران‌تر شده و در نتیجه عرضه پول خارجی از طرف خارجی‌ها در کشور (ایران) کاهش یافته است. به‌عبارت‌دیگر، خارجی‌ها مقدار کمتری پول خارجی در کشور (ایران) مصرف می‌کنند. بنابراین، حرکت R و تقاضا برای پول خارجی در یک‌جهت صورت می‌گیرد و در نتیجه، به مثبت شدن شیب منحنی عرضه پول خارجی می‌انجامد. به‌طور کلی، تقاضا برای پول خارجی توسط واردات کالاها و خدمات، سرمایه‌گذاری در خارج، دادن وام و اعتبار به خارج، بازپرداخت اصل و فرع بدهی‌ها و... مشخص می‌شود. همچنین عرضه ارز توسط صادرات کالاها و خدمات، دریافت وام و اعتبار از خارج، سرمایه‌گذاری خارجی، دریافت اصل و فرع مطالبات و... معلوم می‌شود (Taylor, 1988).

در تعریف نرخ مبادله گفته شد که نرخ مبادله عبارت است از قیمت یک پول برحسب پول کشور دیگر یا تعدادی از واحدهای یک پول که با یک واحد از پول دیگر قابل مبادله باشد، اما نرخ مبادله به‌تنهایی بیان‌کننده قدرت نسبی پول‌های قابل مبادله یا اقتصادهایی که عرضه‌کننده آن پول‌ها هستند، نیست. باید توجه داشت که مقادیر عددی هر پول در مقابل پول دیگر، قوت و ضعف پول را نشان نمی‌دهد بلکه تنها منعکس‌کننده واحدهای قراردادی است که هر کشور براساس شرایط اقتصادی خود تصمیم به تقسیم پول خود بر آن اساس گرفته است. تعیین‌کننده عمده قوت و ضعف پول‌ها، تغییرات

داخلی نسبت به کشورهای طرف تجارت در آینده افزایش یافته و قدرت رقابتی کشور در بازار کاهش یابد که این امر منجر به کاهش ارزش پول خواهد شد.

موقعیت تجاری یک کشور نیز می‌تواند تحت تأثیر تغییرات در سلیقه‌های ملل دیگر و همچنین مقدار و کیفیت و طرح تولیدات کشور در سطح بین‌المللی قرار گرفته و تقاضا برای کالاها و خدمات کشور را در بازارهای جهانی کاهش دهد. بدین‌سان، کاهش صادرات کشور می‌تواند موجب کاهش ارزش پول آن شود.

علاوه بر وقایع و سیاست‌های اقتصادی یادشده، رخدادهای سیاسی و عوامل روانی نیز می‌توانند بر نرخ مبادله تأثیرگذار باشند.

### نرخ مؤثر ارز

نرخ اسمی ارز که نمایانگر ارزش برابری پول داخلی در برابر پول خارجی است، همیشه در معاملات خارجی نمی‌تواند برای واردکنندگان و صادرکنندگان شاخص مناسبی جهت محاسبه مقدار پرداختی‌ها و دریافتی‌ها به حساب آید. یعنی، مشاهده می‌شود که بسیاری از کشورها با رژیم نرخ‌های مبادله ثابت نگهداشته‌شده، ارزش پول خود را ثابت نگه می‌دارند و به‌هنگام عدم توازن‌های خارجی به‌جای کاهش یا افزایش ارزش پول داخلی به‌وضع مالیات بر واردات و صادرات، اخذ پیمان ارزی، مالیات اضافی بر معاملات ارزی، محدودیت‌ها و کنترل‌های دیگر بر واردات از جمله سپردن وثیقه (ریالی)، تسهیلات و امتیازات برای صادرات، نرخ‌های ترجیحی برای صادرات و هر عامل دیگری که برای به‌دست آوردن ارز از راه فروش کالا و خدمات در خارج از کشور ایجاد انگیزه کند، می‌پردازند. اقدامات مزبور سبب می‌شود نرخ ارزی که به‌وسیله آن دریافتی‌ها و پرداختی‌های صادرکنندگان و واردکنندگان صورت می‌گیرد، با نرخ ارز اسمی یا رسمی متفاوت باشد. این نرخ ارزی را «نرخ مؤثر ارز» می‌گویند. بنابراین، نرخ مؤثر ارز عبارت است از تعداد واحدهایی از پول داخلی که «به‌طور عملی» و با احتساب کلیه محدودیت‌ها یا تسهیلات، در مقابل معامله بین‌المللی

همچنین اگر در قیمت کالاهای وارداتی کشور افزایش ناگهانی و سریع رخ دهد، تراز پرداخت‌های آن کشور از تعادل خارج شده و کسری در تراز پرداخت‌ها به‌وجود می‌آید و این امر موجب کاهش ارزش پول کشور مزبور می‌شود. به‌همین صورت، کاهش ناگهانی در قیمت صادرات کشور می‌تواند نتایج مشابهی به همراه داشته باشد.

۲. سیاست‌های اقتصادی هر کشور نیز می‌تواند تأثیر مهمی بر تراز پرداخت‌های آن کشور داشته باشد. برای مثال، تحمیل یکسری از محدودیت‌ها بر واردات جهت کاهش و کنترل آن یا عدم اجازه خروج سرمایه از کشور می‌تواند موجب افزایش ارزش پول شود. عکس این سیاست‌ها، ارزش پول کشور را کاهش می‌دهد که نمونه‌های بسیاری از آن را می‌توان مشاهده کرد.

۳. وقایع اقتصادی و غیراقتصادی داخلی و سیاست‌های اقتصادی دولت نیز می‌توانند موجب کاهش ارزش پول شوند. تعدادی از این عوامل به شرح ذیل‌اند:

افزایش دخالت‌های دولت در زمینه ظرفیت تولیدی و صادرات مشاهده شود؛

افزایش تولید ناخالص ملی یا درآمد سرانه اسمی نسبت به درآمد کشور طرف تجارت که منجر به تشویق واردات و کاهش صادرات شود.

افزایش قیمت‌های نسبی در داخل نسبت به قیمت‌های کشورهای طرف تجارت که موجب تقلیل قدرت رقابت کشور در داخل و خارج می‌شود.

کاهش نرخ بهره کشور نسبت به نرخ بهره جهانی، باعث جریان خروجی سرمایه از کشور و ممانعت از جریان کوتاه‌مدت سرمایه به داخل کشور خواهد شد. هرگاه نرخ بهره در کشوری نسبت به نرخ بهره در کشورهای دیگر بالاتر باشد، سرمایه‌های خارجی به‌سوی آن کشور جذب می‌شوند و به‌این ترتیب تقاضا برای پول داخلی بیشتر می‌شود و متعاقباً عرضه پول خارجی افزایش می‌یابد.

انتظارات اقتصادی: گهگاه کارگزاران و عاملان بازار، براساس اطلاعاتی که در اختیار دارند، تغییرات احتمالی در بازار را پیش‌بینی می‌کنند. برای مثال، اگر به‌موجب سیاست‌های پولی بانک مرکزی کشور، عرضه پول داخلی افزایش یابد، مردم می‌توانند انتظار داشته باشند که سطح عمومی قیمت‌های

یک واحد از پول خارجی، دریافت یا پرداخت می‌شود. نرخ مؤثر ارز را به گونه زیر می‌توان نوشت:

$$EER = \sum_{i=1}^n \alpha_{it} R_{it} \quad (1)$$

در این رابطه  $EER$  نرخ مؤثر ارز،  $i$  تعداد نرخ ارز های عمده،  $R$  نرخ اسمی ارز و  $\alpha$  نمایانگر «وزن» است. همچنین، برای تعیین تغییرات قدرت خرید پول در فرایند زمانی، می‌توان نرخ مؤثر واقعی ارز ( $REER$ ) را محاسبه کرد. نرخ مؤثر واقعی ارز، نرخ اسمی ارز توسط شاخص نسبی قیمت‌ها را تعدیل می‌کند. روش‌های متفاوتی برای محاسبه  $REER$  پیشنهاد شده است. میانگین هندسی  $REER$  عبارت است از:

$$REER_G = \sum_{i=1}^n \left[ R_{it} \left( \frac{P_w}{P_d} \right) \right]^{\alpha_{it}} \quad (2)$$

و میانگین حسابی  $REER$  عبارت است از:

$$REER_A = \sum_{i=1}^n \alpha_{it} R_{it} \left( \frac{P_w}{P_d} \right) \quad (3)$$

در روابط بالا،  $R_i$  نرخ ارز اسمی کشور  $i$  و  $P_w$  و  $P_d$  به ترتیب شاخص قیمت‌های داخلی و خارجی و  $\alpha_i$  نمایانگر وزن است. بنابر تعریف از «برابری قدرت خرید» چنانچه  $R = \frac{P_d}{P_w}$  باشد، خواهیم داشت:  $P_d = R \cdot P_w$  بنابراین، در شرایطی که  $PPP$  مطلق حکمفرما باشد، از روابط فوق استنباط می‌شود که  $REER_A = 1$  در نتیجه لگاریتم  $REER$  برابر صفر خواهد بود.

### نرخ حقیقی ارز

نرخ اسمی ارز برای تحلیل موضوعات مربوط به بدهی‌ها، فرایند شفافیت بازار در کوتاه‌مدت در «رژیم نرخ‌های مبادله انعطاف‌پذیر»، معاملات فی‌المجلس و سلف به‌کار برده می‌شود (Svensonn, 1997). نرخ اسمی ارز، مفهومی پولی است و براین اساس، ارزش نسبی پول داخلی در مقابل پول‌های خارجی

را نشان می‌دهد. نرخ اسمی ارز نمی‌تواند به‌طور واقعی درجه رقابت خارجی یک کشور را مشخص کند. یعنی، قادر به اندازه‌گیری هزینه تولید کالاهای تجاری نیست. بنابراین، برای تحلیل تراز جاری و تجاری تراز پرداخت‌ها، اندازه‌گیری هزینه تولید کالاهای تجاری و تشخیص موقعیت رقابتی کشور، روند واقعی نرخ ارز و قدرت واقعی خرید پول داخلی، باید از نرخ حقیقی ارز بهره جست (Edwards, 1985). نرخ واقعی ارز در سطح اقتصاد کلان، میان بازارهای کالاها و دارایی‌ها در اقتصاد داخل با بازارهای کالاها و دارایی‌ها در اقتصاد خارج رابطه ایجاد می‌کند.

نرخ حقیقی ارز در بازار کالاها، رابطه میان قیمت‌های داخلی و خارجی را نشان می‌دهد. بنابراین، نرخ حقیقی ارز می‌تواند شاخص مناسبی برای تعیین توان رقابت یک کشور به حساب آید.

افزون‌براین، توزیع درآمد میان بخش‌های اقتصادی به نرخ حقیقی ارز بسیار حساس است. در اقتصادی که از بخش صادراتی سنتی برخوردار باشد، یک پول کم ارزش‌گذاری شده موجب می‌شود که بخش مزبور از سوددهی بالایی برخوردار شود. اما ادامه وابستگی اقتصاد به واردات، به‌ویژه در بخش کالاهای مزد پایه، به کاهش ارزش پول و انتقال درآمد از کارکنان بخش صادرات به صاحبان صنایع وارداتی می‌انجامد. از طرف دیگر، وقتی پولی زیاد ارزش‌گذاری شود (یا از توان رقابت کمتری برخوردار باشد) کالاهای مزد پایه نسبتاً ارزان‌تر می‌شوند و متعاقباً نرخ سود در بخش صادرات کاهش می‌یابد.

نرخ حقیقی ارز می‌تواند بازار دارایی‌های داخلی و خارجی را هم به یکدیگر پیوند زند. صاحبان ثروت می‌توانند ثروت خود را برحسب پول‌های متفاوت نگهداری کنند. اگر فرض کنیم حرکت سرمایه آزادانه باشد، صاحبان ثروت اجازه دارند بدون هیچ‌گونه محدودیت و با هزینه بسیار کمی دارایی‌های خود را به کشورهای دیگر انتقال دهند. در چنین شرایطی، اوراق قرضه داخلی و خارجی از مطلوبیت یکسانی برخوردارند زیرا بدون هیچ‌گونه ریسکی جانشین یکدیگرند. بنابراین، انتخاب نگهداری اوراق قرضه داخلی یا خارجی به نرخ بازدهی هر کدام بستگی پیدا خواهد کرد. چنانچه دارایی‌های خارجی از بازدهی بالاتری برخوردار باشند، اقتصاد با جریان خروج

کشورها، تعیین و اندازه‌گیری صحیح E با دشواری همراه است.

### نرخ حقیقی تعادلی ارز

پیشتر گفته شد که نرخ اسمی ارز مفهومی پولی است. این نرخ، ارزش نسبی یک پول در مقابل پول دیگر را نشان می‌دهد. از طرف دیگر، نرخ حقیقی، قیمت نسبی دو کالا (اعم از مبادله‌ای به غیرمبادله‌ای، وارداتی به غیرمبادله‌ای، صادراتی به غیرمبادله‌ای و...)، تبادل واحدهای تولید خارجی به تولید یک واحد داخلی، مقایسه کارایی نسبی یا قدرت بازدهی نسبی داخلی یا خارجی را نشان می‌دهد. نرخ حقیقی ارز اگر به درستی هم محاسبه شود، همیشه بیانگر یک نرخ تعادلی نیست و ممکن است از آن فاصله زیادی داشته باشد. بنابراین، ضروری است نرخ حقیقی تعادلی ارز اندازه‌گیری شود.

نرخ حقیقی تعادلی ارز تابعی از متغیرهای مختلف مثل سیاست‌های پولی (نرخ واقعی بهره، سقف اعتبارات و...)، جریان بین‌المللی سرمایه و فناوری و کنترل‌های سرمایه‌ای، وام‌ها و اعتبارات خارجی، کنترل‌های تجاری، تعرفه‌های وارداتی و صادراتی، قیمت‌های بین‌المللی، سیاست‌های مالی (مالیات‌ها، ترکیب هزینه‌های دولت و...) است. علاوه بر این متغیرها، متغیر انتظار، رویدادهای اقتصادی، شایعات و عوامل روانی و عوامل دیگر نیز می‌توانند نرخ واقعی ارز را متأثر سازند (Edwards, 1991). این متغیرها با تحت تأثیر قرار دادن تعادل داخلی و خارجی، نرخ حقیقی ارز را متأثر خواهند ساخت. بنابراین، در فرایند تغییر در متغیرهای ذکر شده، نرخ حقیقی ارز باید آنقدر قدرت انعطاف و تغییر داشته باشد که بتواند تعادل داخلی و خارجی را یکبار دیگر برقرار کند. آنچه گفته شد خاطر نشان می‌سازد که در هر وضعیت خاص، ما با یک نرخ حقیقی تعادلی ارز روبه‌رو هستیم. این نرخ راهنما و شاخص مناسبی برای ارزیابی تعادل اقتصاد در دو بُعد داخل و خارج است.

در نهایت باید توجه داشت که نرخ واقعی تعادلی ارز یک نرخ مجرد نیست بلکه نمایانگر مسیری از نرخ‌های مبادله طی زمان است که توسط ارزش‌های حال و مورد انتظار متغیرهایی که بر تعادل داخلی و خارجی اثر می‌گذارد، متأثر می‌شود. این متغیرها به متغیرهای ساختاری مشهوراند (رحیمی بروجردی، ۱۳۹۰).

### کتاب‌شناسی

رحیمی بروجردی، ع. ر. (۱۳۹۰). *اقتصاد بین‌الملل (تجارت و مالیه بین‌الملل)*. سمت.

Dornbusch, R. (1976). Expectations and Exchange Rate Dynamics. *Journal of Political Economy*, 84(6),

سرمایه مواجه خواهد شد. در این حالت، تغییرات مورد انتظار در نرخ مبادله، با تفاضل نرخ بهره تعیین می‌شود. یعنی:

$$i - i^* = \frac{R_f - R_s}{R_s} \quad (4)$$

فرض می‌شود که نرخ پیشرو ( $R_f$ ) با نرخ انتظاری ( $R_e$ ) برابر است.  $i$  و  $i^*$  به ترتیب، نرخ‌های بهره داخلی و خارجی و  $R_s$  نرخ مبادله فی‌المجلس است. رابطه بالا نشان می‌دهد که تفاضل نرخ‌های بهره با تغییرات نرخ‌های مبادله برابر است این رابطه بیانگر تعادل در بازار اوراق قرضه است. رابطه (۴) را می‌توان به صورت لگاریتمی به قرار زیر نوشت:

$$\dot{i} - \dot{i}^* = \ln R_f^e - \ln R_s^s \quad (5)$$

نرخ حقیقی ارز بیانگر موقعیت اقتصاد کشور در دو صحنه داخلی و خارجی است. یعنی، بهبود ارزش نرخ ارز موجب بهبود موقعیت اقتصاد کشور در صحنه تولید داخلی و رقابت بین‌المللی می‌شود و اختلال در آن نرخ ارز به بدتر شدن توان رقابت کشور می‌انجامد. «سباستیان ادواردز» در تعریف «نرخ حقیقی ارز» می‌گوید (Edwards, 1991, p. 5): «در کارهای تئوریک مدرن، نرخ حقیقی ارز ( $e$ ) عبارت است از نسبت قیمت داخلی کالاهای مبادله‌ای ( $P_T$ ) به قیمت نسبی داخلی کالاهای غیرمبادله‌ای ( $P_N$ ) یا  $e = \frac{P_T}{P_N}$ ».

یکی دیگر از تعاریف نرخ حقیقی ارز که به‌طور معمول و به‌طور سنتی مورد استفاده محققین قرار می‌گیرد، روش موسوم به برابری قدرت خرید (PPP) است که عبارت است از:

$$RER = E \cdot \frac{P^*}{P}$$

در این رابطه  $P^*$  قیمت کالاهای خارجی و  $P$  قیمت کالاهای داخلی است. در تعیین این قیمت‌ها به دلیل سهولت الوصول بودن، از شاخص قیمت مصرفی (CPI) استفاده می‌شود. یکی از مشکلات تعیین نرخ ارز به روش PPP منبث از تعیین و اندازه‌گیری نرخ اسمی ارز ( $E$ ) در کشورهای درحال توسعه است. چون نرخ اسمی ارز در این کشورها معمولاً توسط دولت تعیین می‌شود و در فرایند ارزش‌گذاری، ارزش پول داخلی این کشورها در مقابل پول‌های خارجی زیاد ارزش‌گذاری (در مواقعی محدود کم‌ارزش‌گذاری) می‌شود و به دلیل وجود بازار موازی ارز و نرخ‌های متعدد ارز در این

1161 - 1176.

Edwards, S. (1989). Exchange Rate Misalignment in Developing Countries. *The World Bank Research Observer*, 4(1), 3 - 21.

Edwards, S. (1991). *Real Exchange Rates, Devaluation , and Adjustment: Exchange Rate Policy in Developing Countries*. The MIT Press.

Kreinin, M. E. (1983). *International Economics: A Policy Approach* (4rd ed.). Harcourt Brace Jovanovich.

Krueger, A. O. (1983). *Exchange Rate Determination*. Cambridge University Press.

Mundell, R. A. (1971). The international Distribution of Money in a Growing World Economy. In R. A. Mundell (Ed.), *Monetary Theory* (pp. 147-169). Goodyear.

Mundell, R. A. (1976), Barter Theory and the Monetary Mechanisms of Adjustment. In J. A. Frenkel and H. G. Johnson (Eds.), *The Monetary Approach to the Balance of Payments* (pp. 64-91). University of Toronto Press.

Obstfeld, M., and Rogoff, K. (1996). *Foundations of International Macroeconomics*. MIT Press.

Patinkin, D. (1956). *Money, Interest and Prices* (2rd ed.). Harper and Row.

Polak, J. J. (1957). Monetary Analysis of Income Formation and Payment Problems. *IMF Staff Papers*, 6, 1-50.

Sundararajan, V., Lazare, M., and Williams, S. (1999). *Exchange Rate Unification, the Equilibrium Real Exchange Rate, and Choice of Exchange Rate Regime: The Case of the Islamic Republic of Iran*. file:///C:/Users/m.nikokar/Downloads/\_wp9915.pdf

Svensonn, L. E. O. (1997). *Open Economy Inflation Targeting*. Institute of International Economic Studies.

Taylor, M. (1988). A Dynamic Model of Forward Foreign Exchange Rate Risk with Estimates for Three Major Exchange Rates. *The Manchester School*, 56, 55-68.

علیرضا رحیمی بروجردی

دانشگاه تهران